RFT

ELEKTRONISCHE
Fernschreiber

SYSTEM F 1000
VARIANTENKATALOG

ELEKTRONISCHE FERNSCHREIBER

SYSTEM F 1000

VARIANTENKATALOG

Inhaltsverzeichnis

0. Vorwort

1. Allgemeine Beschreibung – Fernschreibersystem RFT F 1000

2. Kurzcharakteristik der Baureihen F 1100 und F 1200
2.1. Baureihe F 1100
2.2. Baureihe F 1200

3. Wirkungsweise
3.1. Empfangsbetrieb
3.2. Sendebetrieb
3.3. Lokalbetrieb

4. Schriftarten

5. Bestimmen der speziellen Variante Fernschreiber der Baureihe F 1100
5.1. Typkennzeichen
5.2. Auswahl von Schriftart und Bestimmung der Sonderdruckzeichen
5.3. Druckunterdrückung
5.4. Tastatur
5.5. Anschaltetechnik
5.6. Lochbandgerät
5.7. Wahl der Zusatzeinrichtungen

6. Bestimmen der speziellen Variante Fernschreiber der Baureihe F 1200
6.1. Typkennzeichen
6.2. Auswahl von Schriftart und Bestimmen der Sonderdruckzeichen
6.3. Druckunterdrückung

7. Zusatzeinrichtungen
7.1. Geräteträger 1001
7.2. Doppelstromumsetzer DU 1001
7.2.1. Aufbau
7.2.2. Wirkungsweise
7.2.3. Technische Daten
7.3. Fehlerkorrekturgerät FKG 1001
7.3.1. Aufbau
7.3.2. Wirkungsweise
7.3.3. Technische Daten
7.4. Konzepthalter

8. Bestellbeispiele

9. Service
9.1. Servicekonzept
9.2. Servicemittel
9.2.1. Diagnose-Einheit DE 101
9.2.2. TTL-Prüfstift
9.2.3. Werkzeugtasche

10. Internationales Telegrafenalphabet Nr. 2

Anlage: Varianten – Bestimmungsblätter

0.

Vorwort

Der vorliegende Katalog möchte Sie mit unserem Fertigungsprogramm von elektronischen Fernschreibern

– Fernschreibersystem RFT F 1000 –

bekannt machen.

Sein Anliegen ist es, Projektanten, Praktiker und alle, die mittelbar mit dem Einsatz der Telexkommunikationstechnik befaßt sind, durch Beschreibung der wichtigsten Funktionen und Gesamtzusammenhänge in kurzer übersichtlicher Form über die Leistungsfähigkeit des Fernschreibersystems RFT F 1000 zu informieren.

Besondere Beachtung fanden die Abschnitte, die dem Interessenten Hilfestellungen bei der Auswahl derjenigen Gebrauchswerteigenschaften geben müssen, die für die Ermittlung der optimalen Variante des RFT Fernschreibers von Bedeutung sind.

Ihre Ausführlichkeit wird den Fachmann von der außerordentlichen Variabilität des Systems RFT F 1000 überzeugen und ihm Leitfaden für alle die Entscheidungen sein, die für die Auswahl „seiner" problemorientierter Fernschreibervariante aus der Fülle der Möglichkeiten des Systems RFT F 1000 zu treffen sind.

Damit soll erreicht werden, daß alle Interessenten und Kunden mit uns gemeinsam über das System RFT F 1000 „eine Sprache" sprechen, um ohne Zeitverzug präzise Auskünfte zu allen Informationswünschen und Bestellungen geben zu können.

Künftige Ergänzungen – abgeleitet aus der ständigen Variantenentwicklung – sollen den Katalog auch weiterhin zu einem stets aktuellen Nachschlagewerk gestalten.

Verschiedene Tabellen und Varianten-Bestimmungsblätter werden Interessierten Hinweise für weitere Studien zur Elektronischen Fernschreibtechnik geben.

Ein Verzeichnis über Zusatzeinrichtungen und Zubehör in Verbindung mit den erforderlichen Bestellangaben rundet die Information ab.

Wir hoffen, daß dieser Katalog auch Ihnen gute Dienste leisten wird. Natürlich steht Ihnen unser Beratungsservice stets zur Verfügung.

Mit den besten Wünschen für eine gute Zusammenarbeit

VEB Meßgerätewerk Zwönitz

1.

Allgemeine Beschreibung

Fernschreiber-System RFT F 1000

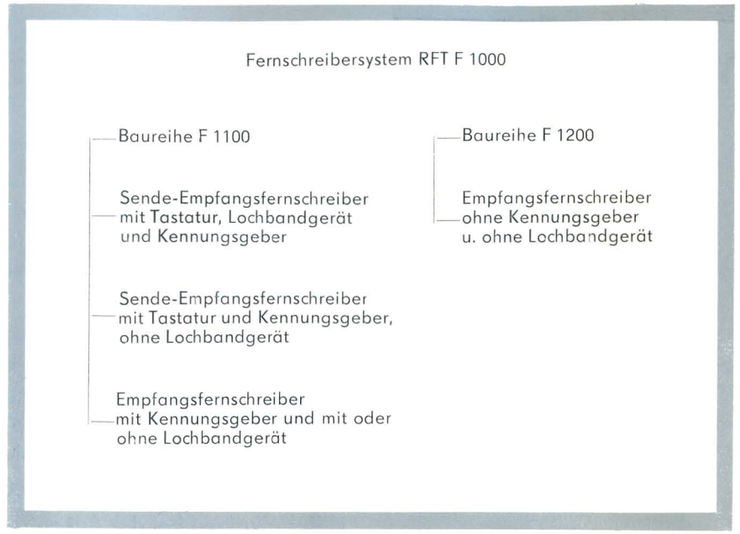


Abb. 1

Die elektronischen Fernschreiber des Fernschreibersystems RFT F 1000 zeichnen sich durch moderne Gestaltung bei kleinen Abmessungen, geringem Gewicht, großen Bedienkomfort und hoher Zuverlässigkeit aus.

Auf Grund ihrer minimalen Geräuschentwicklung sind sie besonders umweltfreundlich und eignen sich für den Einsatz im Büro.

Das moderne, mit Nadelrasterdruck arbeitende Druckwerk ermöglicht die Darstellung einer Vielzahl unterschiedlicher Schriftarten. Bei 3 Registerausführungen können auch 2 Schriftarten, wie z. B.

- lat. Großbuchstaben und lat. Klein-Buchstaben
- lat. Großbuchstaben und kyr. Großbuchstaben

in einem Gerät realisiert werden. Außerdem ist die Belegung der Kodekombination II/6, II/7 und II/8 bei Betrieb in Sondernetzen mit Zusatzzeichen möglich.

Besonders hervorzuheben ist der geringe Energieverbrauch der Fernschreiber. Im Bereitschaftszustand benötigen sie nur wenige Watt.

Die Fernschreiber RFT F 1000 erfüllen die Empfehlungen des CCITT und arbeiten nach dem internationalen Telegrafenalphabet Nr. 2. Die Telegrafiergeschwindigkeit ist in den Stufen 50, 75 und 100 Baud einstellbar.

Sie sind streng nach dem Baukastensystem konstruiert, so daß im Bedarfsfalle ein einfacher Service gewährleistet ist. Zur Lokalisierung eines Fehlers stehen gerätespezifische, an die Fernschreiber anschaltbare Serviceeinrichtungen mit elektronischen Diagnoseverfahren zur Verfügung, die eine Reparaturzeit von weniger als 30 Minuten gewährleisten. Das System RFT F 1000 besteht aus zwei Baureihen, die die in Abbildung 1 dargestellten Ausführungsformen beinhalten:

Die Sende-Empfangsfernschreiber der **Baureihe F 1100** zeichnen sich u. a. durch folgende besondere Gebrauchswerteigenschaften aus:

- 16 Zeichen Tastaturspeicher
- sendeseitige Wagenrücklauf-Zeilenvorschubautomatik
- automatische Registerumschaltung
- Sichtbarkeitsautomatik für das zuletzt gedruckte Zeichen
- wortgerechte Trennung durch einstellbaren Bereich für Zeilenende
- Zeilenendvorwarnung an der 59. Druckposition
- Tastaturwahl.

Eine großzügige Variantenbildung erschließt breite Anwendungsgebiete:

- schreibmaschinentypische Tastatur, Volltastatur oder Ausführungen entsprechend Vereinbarung mit folgenden Besonderheiten:
  - Umformautomatik für die Umformung ß in ss und Ausführungszeichen in 2 x Apostroph
  - Umlautautomatik für Ä, Ö, Ü
  - Taste „Neue Zeile"
- 2- oder 3-Registerausführungen
- Ausführungen mit oder ohne Lochbandgerät
- Ausführungen ohne Tastatur
  - mit/ohne Kennungsgeber
  - mit/ohne Lochbandgerät
- Ausführung als Tischgerät oder als Standgerät in Verbindung mit dem Geräteträger 1001
- Anschaltemöglichkeiten
  - nach Kennzeichensystem B des CCITT
  - nach Kennzeichensystem A des CCITT
  - für Standleitungsbetrieb
- Doppelstrombetrieb in Verbindung mit dem getrennt lieferbaren Doppelstromumsetzer DU 1001.

Die Empfangsfernschreiber der **Baureihe F 1200** wurden besonders für Nachrichtendienste, meteorologische Dienste, Flugverkehrsunternehmen, Anwender in der Rechentechnik u. a. entwickelt, bei denen es darauf ankommt, Informationen mit hoher Zuverlässigkeit und geringstem Wartungsaufwand über einen langen Zeitraum zu empfangen. Die Anzahl der Bedienelemente wurde auf ein Minimum reduziert. Durch eine spezielle raumsparende Konstruktion konnte das geringe Gewicht mit minimalen Abmessungen kombiniert werden.

Als besonders vorteilhaft ist die Anordnung der Papiervorratsrolle innerhalb des Gerätegehäuses vorzuheben.

Der eingebaute Netzschalter schaltet 45 bis 60 Sekunden nach Empfang des letzten Zeichens netzseitig auf Bereitschaft und nach Empfang eines beliebigen Zeichens wieder auf Betrieb.

Die Leistungsaufnahme bei Bereitschaft beträgt nur 3,5 Watt.

2.

Kurzcharakteristik der Baureihen F 1100 und F 1200

2.1. Baureihe F 1100

Die Fernschreiber der Baureihe F 1100 beinhalten alle Funktionseinheiten einer kompletten Fernschreibendstelle. Durch konsequenten Baugruppenaufbau sind sie den unterschiedlichsten Betriebsfällen und Anwendungsbereichen optimal anpaßbar.

Eine wichtige Variante in unserem Fertigungsprogramm stellt der Fernschreiber mit Lochbandgerät und Tastatur dar. Sie ermöglicht neben Senden und Empfangen auf Stand- und Wählleitungen mit den Telegrafiergeschwindigkeiten von 50, 75 oder 100 Baud das Arbeiten im Lokalbetrieb und die Informationsspeicherung bzw. Aufbereitung auf Lochbändern. Die in den Fernschreiber integrierte Anschaltetechnik gestattet die Anpassung an unterschiedlichste Übertragungsnetze und Vermittlungseinrichtungen.

Zunehmend gewinnt der Lokalbetrieb neben der Vorbereitung von Lochbändern für den Übertragungsbetrieb immer mehr an Bedeutung durch die universelle Verwendungsmöglichkeit moderner Fernschreiber auch im Büro. Geringes Betriebsgeräusch, schreibmaschinentypische Tastatur, Dreiregisterfähigkeit, damit Groß-Klein-Schreibweise möglich und hohe Schreibgeschwindigkeit von 100 Baud, unabhängig von der eingestellten Übertragungsgeschwindigkeit, erlauben den Einsatz dieses Fernschreibers auch für die im Büro anfallenden Schreibarbeiten. Damit wird durch die Doppelnutzung ein hoher Rationalisierungseffekt gesichert.

Neben der schreibmaschinentypischen Tastatur bieten wir selbstverständlich Voll- und Schmaltastaturen verschiedenster Ausführungen an.

Damit werden wir all jenen Anwendern gerecht, die ihre bisherigen Schreibgewohnheiten beibehalten und nur den mechanischen durch einen umweltfreundlichen Fernschreiber F 1100 substituieren wollen.

Der F 1100 ist auch ohne Tastatur und Lochbandgerät lieferbar. Ohne die beiden Baugruppen ensteht ein Empfangsfernschreiber mit Identifizierungseinrichtung (enthält programmierbaren Kennungsgeber). Einsatzmöglichkeiten für diese Variante ergeben sich beispielsweise in Telegrammdiensten. Natürlich ist der F 1100 auch mit Lochbandgerät und ohne Tastatur sowie mit Tastatur und ohne Lochbandgerät lieferbar.

Durch diese Möglichkeiten werden auch Sie die für Ihr Kommunikationsproblem optimale Geräteausführung auswählen können. Selbstverständlich sind die angeführten Baugruppen nachlieferbar und lassen sich mittels weniger Handgriffe durch den Servicetechniker an den Fernschreiber ansetzen. Damit ist eine nachträgliche Aufrüstung Ihrer Endstelle jederzeit problemlos gewährleistet.

Neben hoher Zuverlässigkeit zeichnen sich die Fernschreiber der Baureihe F 1100 durch weitere Vorzüge aus.

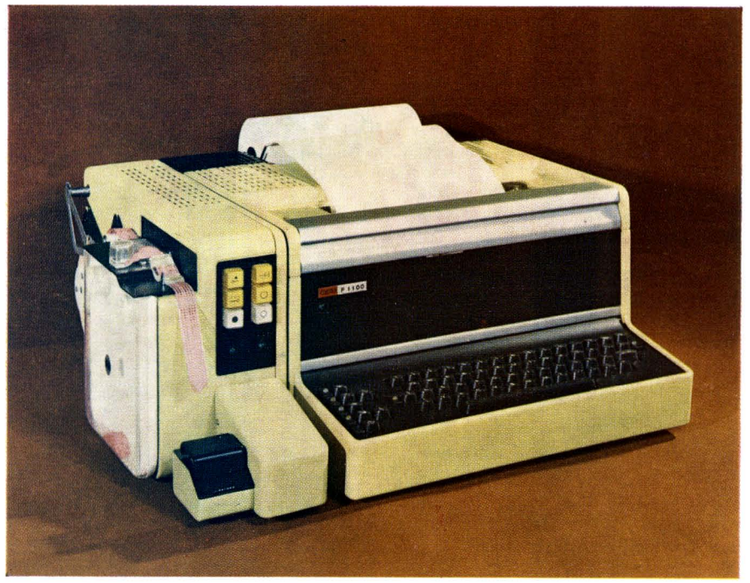


Abb. 2 F 1100 mit Lochbandgerät und Tastatur im Büroeinsatz

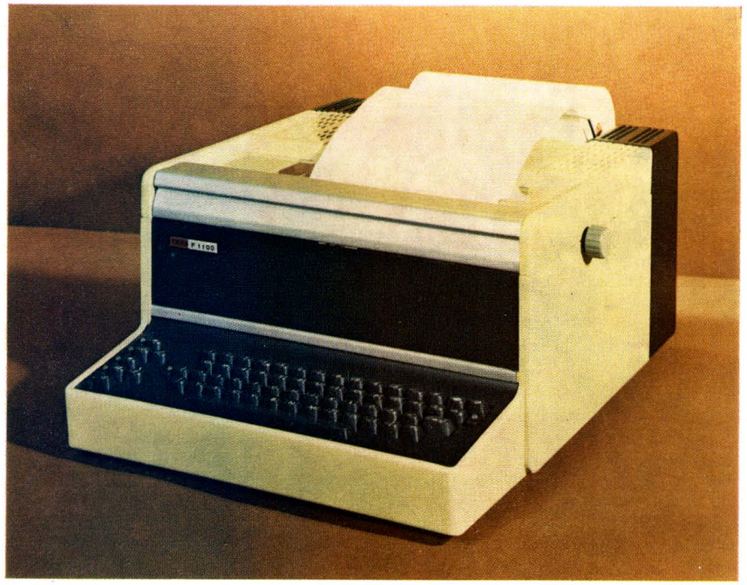


Abb. 3 Fernschreiber F 1100 ohne Lochbandgerät mit Tastatur

Abb. 4 F 1100 ohne Tastatur und ohne Lochbandgerät

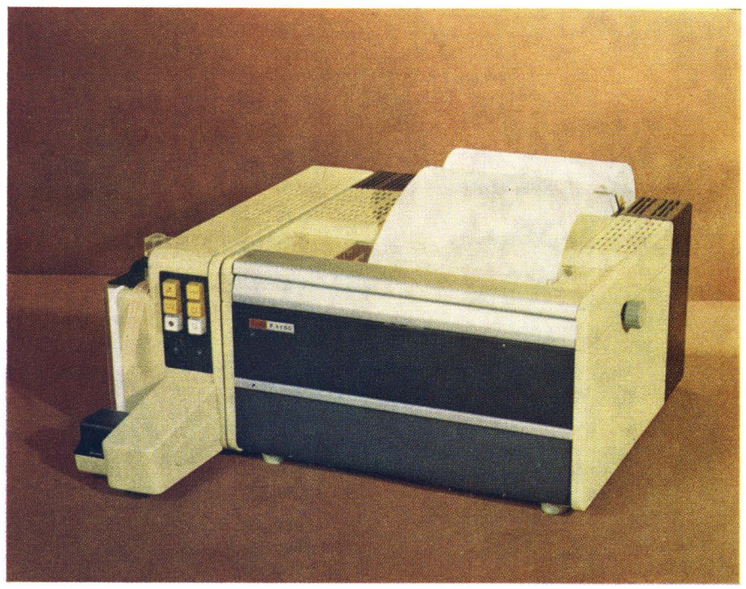


Abb. 5 F 1100 ohne Tastatur mit Lochbandgerät

- Einer äußerst geringe Leistungsaufnahme von nur 15 Watt im Bereitschaftslauf stellt eine absolute Spitzenleistung dar und trägt wesentlich zu Ihrer Energiekostensenkung bei.

- Elektrooptische Anzeigen signalisieren ständig den jeweiligen Betriebszustand. In Verbindung mit dem hohen Bedienkomfort ist einfachste Bedienung gesichert. Hierdurch wird es jeder Sekretärin möglich, sofort und ohne Training mit dem Fernschreiber zu arbeiten.

- Nach Bedarf einstellbare Zeilenendautomatiken gestalten das Schreiben mit dem F 1100 noch einfacher als auf herkömmlichen Büroschreibmaschinen. Selbstverständlich werden die erforderlichen Steuersignale sendeseitig eingeblendet.

- Die Wahl des gewünschten Teilnehmers erfolgt durch Eintasten der Telexnummer über die Zifferntasten der Tastatur bei gleichzeitigem Ausdruck der gewählten Telexnummer.

- Tastaturspeicher, roll-over-Funktion sowie die automatische Registerumschaltung gewährleisten eine flüssige Schreibweise, die durch keinerlei Eingaben von Befehlsfunktionen unterbrochen zu werden braucht.

- Die Sichtbarkeitsautomatik, die durch Tastendruck ausgelöst wird, rundet den Bedienkomfort ab.

- Eine automatisch wirkende Tastatursperre tritt bei Kennungsgeberabruf, Leserbetrieb und gefülltem Tastaturpuffer in Funktion und wird elektrooptisch signalisiert. Informationsverluste werden dadurch ausgeschlossen.

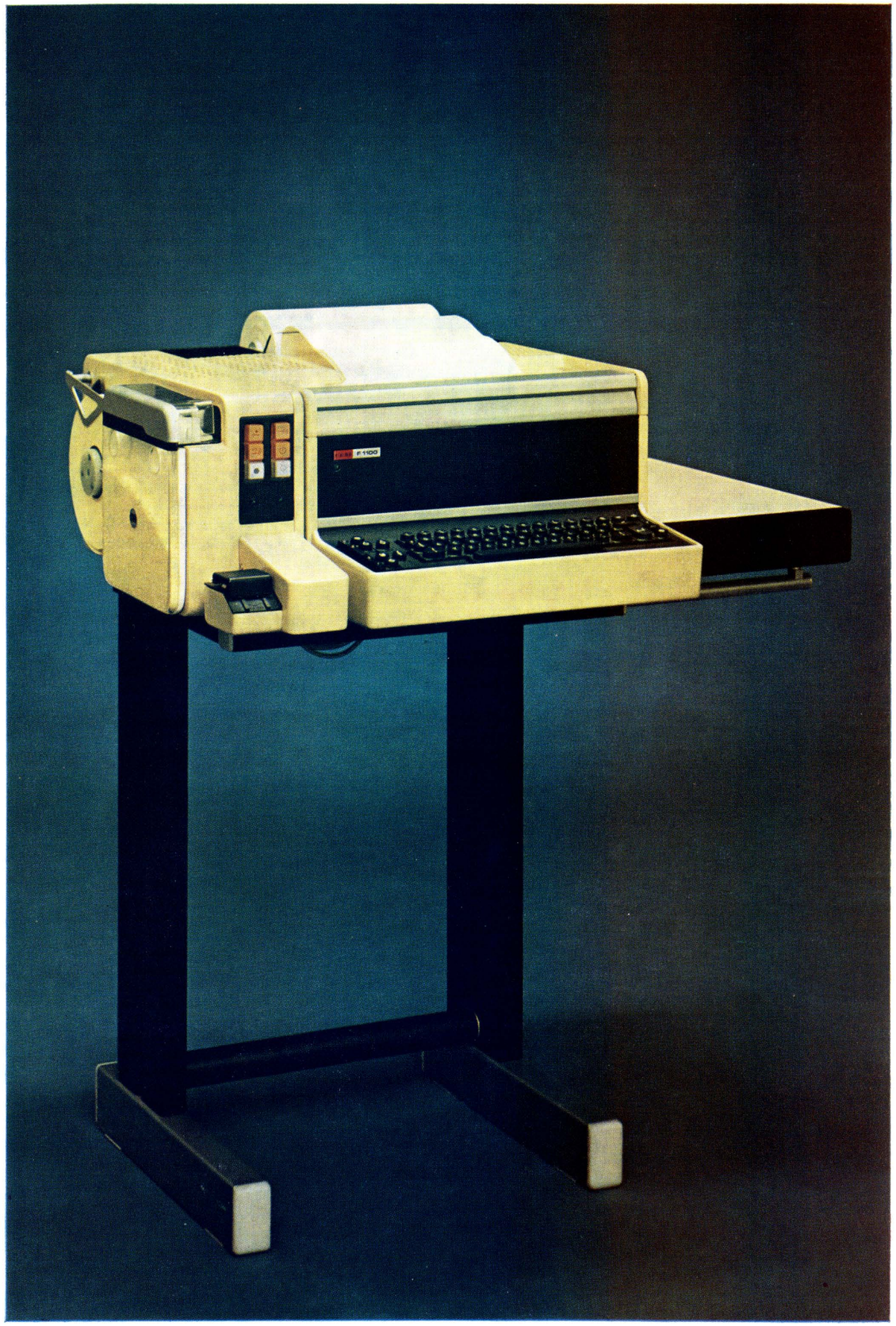
- Die Druckintensität wichtig bei Einsatz von Mehrlagenpapieren sowie der Zeilenabstand können durch Schalterwahl den jeweiligen Erfordernissen angepaßt werden.

- Leser und Stanzer sind durch Zeichenfolgen von der Gegenstelle ein- bzw. ein- und ausschaltbar.

- In Verbindung mit dem Fehlerkorrekturgerät FKG 1001 besteht die Möglichkeit, diese Zeichenfolgen beliebig einzustellen und die Informationsübertragung gesichert durchzuführen.

- Die Telegrafiergeschwindigkeiten sind mittels Schraubendreher wählbar. Auf gleiche Art läßt sich Zwei- oder Vierdrahtbetrieb einstellen.

Für den Fernschreiber F 1100 wurde aus verschiedenen Gründen einer robusten Aufbauart der Vorzug gegeben. Eine bis ins Detail ausgewogene Konstruktion gewährleistet die schnelle und einfache Austauschbarkeit aller Baugruppen. Dies garantiert im Servicefall schnellste Instandsetzung.



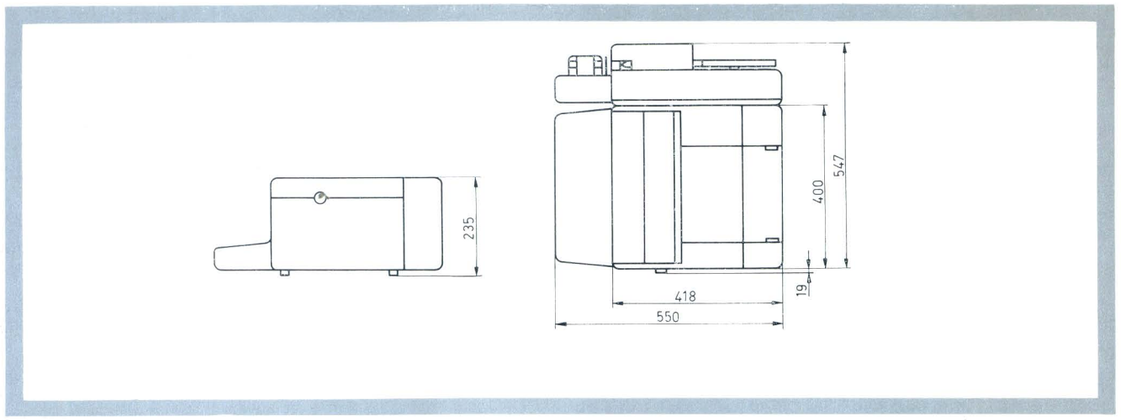


Abb. 6 Maßskizze F 1100 mit Lochbandgerät und Tastatur
Seitenansicht und Draufsicht

Technische Daten F 1100

Übertragungsdaten

Kode	Internationales Telegrafenalphabet Nr. 2
Schrittgeschwindigkeit	50, 75, 100 Baud
Schrittgeschwindigkeit im Lokalbetrieb	100 Baud
Telegrafierstrom	Einfachstrom 20 mA . . . 70 mA
Telegrafierspannung	max. 130 V
Empfangsspielraum	$\geqq$ 48 %
Sendeverzerrung	$\leqq$ 2 %
Anschaltetechnik	gemäß Kundenspezifikation

Netzdaten

Netzspannung	220 V +10 %, –15 %
Netzfrequenz	47 Hz . . . 63 Hz
Leistungsaufnahme	Bereitschaftslauf 15 W
ohne Lochbandgerät / mit Lochbandgerät	Betriebslauf 125 W / 175 W

Betriebsdaten

Zulässige Einschaltzeit	für Dauerbetrieb konzipiert
Zulässige Umgebungstemperatur	5 °C . . . 40 °C
Zulässige relative Luftfeuchte	80 % bei 25 °C

Geräuschpegel

– Druckwerk	ca. 50 dB (AI)
– Lochbandleser	geräuschlos
– Lochbandstanzer	58 dB (AI)
Zulässige Kippneigung	15° allseitig
Funkentstörung	Funkstörspannung $\leqq$ F1 –20 dB an den Netzanschlüssen Funkstörspannung $\leqq$ F1 +10 dB an Telegrafieranschlüssen Funkfeldstärke $\leqq$ 100 µV gemessen in 10 m Entfernung bei f 30 . . . 790 MHz entsprechend den in der DDR festgelegten Bestimmungen nach TGL 20885
Anlaufzeit	$\leqq$ 1 s
Kennungsgeber	20 Zeichen, frei programmierbar
Zeichenfehlerwahrscheinlichkeit	$\geqq 1 \cdot 10^{-6}$ Zeichen
Betriebszuverlässigkeit	$\geqq 28 \cdot 10^{6}$ Zeichen
Antrieb	Schrittmotoren
Registerzahl	2 oder 3 Register
Anzeige von Betriebszuständen	elektrooptisch bzw. akustisch

Druckerdaten

Prinzip	Spaltenrasterdruck Punktmatrix 5 x 7 / 5 x 8
Geschwindigkeit	max. 800 Zeichen/min.
Schriftarten	gemäß Kundenspezifikation
Zeilenabstand, umschaltbar	1fach = 4,23 mm ≙ 1/6″ 1,5fach = 6,35 mm ≙ 1/4″ 2fach = 8,46 mm ≙ 1/3″
Zeichen pro Zeile	69
Zeichenabstand	2,54 mm
Schrifthöhe	2,6 mm
Druckenergie	in 3 Stufen umschaltbar
Nutzen	3 (Original + 2 Durchschläge) 6 (bei Spezialpapieren)
Papierbreite	208 mm . . . 216 mm
Rollendurchmesser, innen	25 mm . . . 27,5 mm
außen	max. 120 mm
Farbband	13 mm breit, vorzugsweise Naturseide

Papierriß- und Endüberwachung	serienmäßig eingebaut
Sichtbarkeitsautomatik	vorhanden, auf Tastendruck wirksam
Druckpuffer	16 Zeichen
Druckunterdrückung	Komb. II/4, II/10, –/32 wählbar
Akustische Signalisierung	nach 59. Zeichen – sendeseitig
Zeilenendautomatik	wirksam nach dem 69. vorschubbildenden Zeichen
Zwischenraumautomatik	einstellbar

Tastatur

Tastaturart	elektronisch; roll-over Schmaltastatur Volltastatur schreibmaschinentypische Tastatur
Neigung	7°
Tastenhub	4 mm
Tastkraft	1 N
Tastaturbelegung	gemäß Kundenspezifikation

Lochbandgerät

Aufbau	Einzelgerät an Fernschreiber anschließbar
Kode	5 Bit
Geschwindigkeit	max. 800 Zeichen/min.
Stanzerprinzip	elektromagnetischer Antrieb
Leserprinzip	optoelektronische Abtastung / Schrittmotor
Lochbandpapier	17,5 mm breit; 0,08 mm dick vorzugsweise geölt
Rollendurchmesser, außen	max. 203 mm
innen	51 mm

Abmaße / Gewichte

Abmessungen mit Lochbandgerät Höhe x Breite x Tiefe	235 mm x 540 mm x 550 mm
ohne Lochbandgerät Höhe x Breite x Tiefe	235 mm x 400 mm x 550 mm
Masse mit Lochbandgerät	ca. 30 kg
ohne Lochbandgerät	ca. 20 kg

Transport- und Lagerungsbedingungen

Transportbedingungen im verpackten Zustand	Temperaturbereich –40 °C . . . 50 °C
max. zulässige Luftfeuchte	95 % bei 35 °C
Lagerungsbedingungen im verpackten Zustand	Temperaturbereich –40 °C . . . 70 °C
max. zulässige relative Luftfeuchte	90 % bei 40 °C
mittlere Transport- und Lagerungsdauer	5 Monate

RFT

2.2. Baureihe F 1200

Bei den Fernschreibern der Baureihe F 1200 handelt es sich um Nur-Empfangsgeräte ohne Sendeeinrichtung. Eine Anschlußmöglichkeit für Lochbandgeräte ist nicht vorgesehen.

Bevorzugte Einsatzgebiete sind Presse-, Wetter- und Überwachungsdienste oder Verwendungen als Ausgabegeräte für Klartexte.

Nur dadurch, daß für diesen Anwendungsbereich eine eigene Konstruktion geschaffen wurde, konnte ein so außerordentlich kleiner und leichter Fernschreiber entstehen. Bei geräuscharmer Arbeitsweise in Verbindung mit dem geringen Volumen eignet er sich vorzüglich für den Büroeinsatz, da er bequem auf jedem Schreibtisch Platz findet. Eingehende Informationen sind damit sofort weiter verarbeitbar.

Die äußerst geringe Leistungsaufnahme von nur 3,5 Watt im Bereitschaftslauf möchten wir besonders vorheben.

Fernschreiber der Baureihe F 1200 werden als Zwei- und Dreiregistermaschinen angeboten. Die Telegrafiergeschwindigkeit ist mittels Schraubendreher in den Stufen 50, 75 und 100 Baud einstellbar. Eine elektrooptische Betriebsbereitschaftsanzeige signalisiert ständig den Betriebszustand.

Der F 1200 verfügt über einen Speicher, der es ermöglicht, alle während des Druckkopfrücklaufes empfangenen Zeichen zu speichern und nach vollendeter Rücklaufbewegung und erfolgtem Papiervorschub zeilengetreu auszudrucken. Informationsverluste sind somit ausgeschlossen.

Er besitzt analog dem F 1100 eine Zeilenendautomatik, die dann wirksam wird, wenn die entsprechenden Steuersignale für Wagenrücklauf und neue Zeile nicht übertragen werden. Übereinanderschreiben ist somit ausgeschlossen.

Fernschreiber der Baureihe F 1200 zeichnen sich durch einfachste Handhabung und hohe Zuverlässigkeit aus. Trotz des robusten Aufbaues ist der Baugruppenaustausch im Servicefall leicht durchführbar.

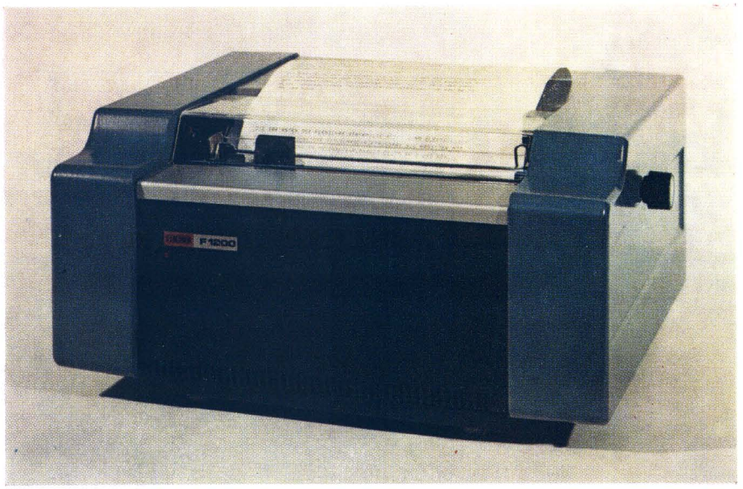


Abb. 7 F 1200

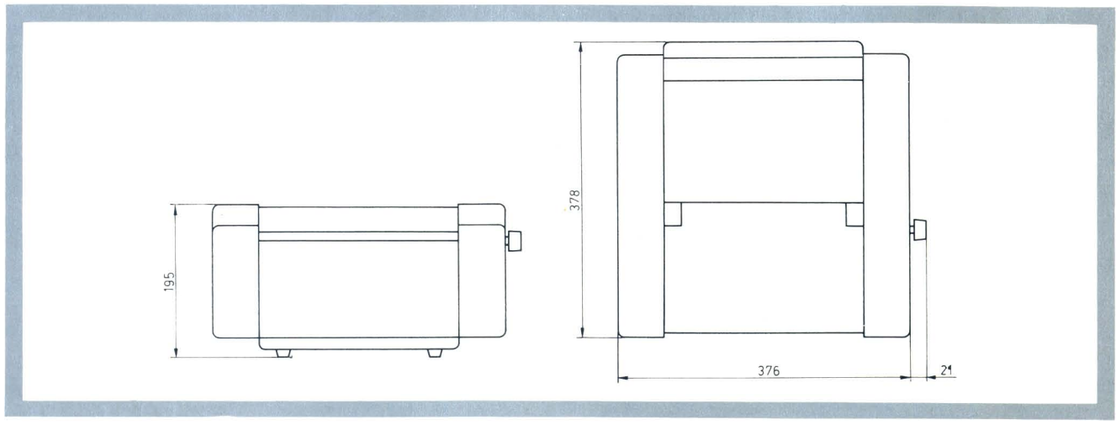


Abb. 8 Maßskizze F 1200, Vorder- und Draufsicht

Technische Daten F 1200

Übertragungsdaten

Kode	Internationales Telegrafenalphabet Nr. 2
Schrittgeschwindigkeit	50, 75, 100 Baud
Telegrafierstrom	Einfachstrom 20 mA . . . 70 mA
Telegrafierspannung	max. 130 V
Empfangsspielraum	≧ 48 %

Netzdaten

Netzspannung	220 V +10 %, –15 %
Netzfrequenz	47 Hz . . . 63 Hz
Leistungsaufnahme	Bereitschaftslauf 3,5 W Betriebslauf 48 W

Betriebsdaten

Zulässige Einschaltzeit	für Dauerbetrieb konzipiert
Zulässige Umgebungstemperatur	5 °C . . . 40 °C
Zulässige relative Luftfeuchte	80 % bei 25 °C
Geräuschpegel	ca. 50 dB (AI)
Zulässige Kippneigung	15° allseitig
Funkentstörung	Funkstörspannung ≦ F1 –20 dB an den Netzanschlüssen Funkstörspannung ≦ F1 +10 dB an den Telegrafieanschlüssen Funkfeldstärke ≦ 100 µV/m gemessen in 10 m Entfernung bei f 30 . . . 760 MHz entsprechend den in der DDR festgelegten Bestimmungen nach TGL 20885
Anlaufzeit	≦ 1 s
Zeichenfehlerwahrscheinlichkeit	≧ $2 \cdot 10^{-7}$ Zeichen
Betriebszuverlässigkeit	≧ $35 \cdot 10^{6}$ Zeichen
Antrieb	Schrittmotoren
Registerzahl	2 oder 3 Register
Anzeige des Betriebszustandes	elektrooptisch

Druckerdaten

Prinzip	Spaltenrasterdruck Punktmatrix 5 x 7, 5 x 8
Geschwindigkeit	max. 800 Zeichen/min
Schriftarten	gemäß Kundenspezifikation
Zeilenabstand	1fach = 4,23 mm ≙ 1/6″
umschaltbar	1,5fach = 6,35 mm ≙ 1/4″ 2fach = 8,46 mm ≙ 1/3″
Zeichen pro Zeile	69
Zeichenabstand	2,54 mm
Schrifthöhe	2,6 mm
Druckenergie	in 3 Stufen umschaltbar
Nutzen	3 (Original + 2 Durchschläge) 6 (bei Verwendung von Spezialpapieren)
Papierbreite	208 . . . 216 mm
Rollendurchmesser innen	25 mm . . . 27,5 mm
außen	max. 120 mm
Farbband	13 mm breit, vorzugsweise Naturseide
Papierriß- und Endüberwachung	serienmäßig eingebaut
Druckpuffer	16 Zeichen
Druckunterdrückung	Kombination II/4 und II/10 einstellbar
Akustische Signalisierung	Lautsprecher; bei Empfang der Kombination II/10
Zeilenendautomatik	wirksam nach dem Empfang des 69. vorschubbildenden Zeichens

Abmaße / Gewichte

Höhe x Breite x Tiefe	195 mm x 376 mm x 378 mm
Masse	13 kg

Transport- und Lagerungsbedingungen

Transportbedingungen im verpackten Zustand	
Temperaturbereich	–40 °C . . . 50 °C
max. relative Luftfeuchte	90 % bei 35 °C
Lagerungsbedingungen im verpackten Zustand	
Temperaturbereich	–40 °C . . . 70 °C
max. relative Luftfeuchte	90 % bei 40 °C
mittlere Transport- und Lagerungsdauer	5 Monate

3.

Wirkungsweise

Die Wirkungsweise wird nachfolgend an einem mit Tastatur und Lochbandgerät voll ausgerüsteten Fernschreiber der Baureihe F 1100 dargestellt. Falls am Gerät Ihrer Wahl Tastatur und/oder das Lochbandgerät nicht vorgesehen sind, können entsprechende Betriebsart nicht durchgeführt werden. Die Fernschreiber der Baureihe F 1200 sind nur für Empfangsbetrieb ausgelegt. Ein Lochbandgerät ist an die Geräte dieser speziellen Baureihe nicht anbaubar.

Definition der Betriebsarten

Empfangsbetrieb:

Empfang von Informationen von einer Gegenstelle über die Telegrafierleitung und Ausgabe dieser Information durch Drucker und/oder Stanzer.

Sendebetrieb:

Senden von Informationen an eine Gegenstelle über die Telegrafierleitung durch Eingabe mit der Tastatur, dem Lochbandleser oder dem Kennungsgeber bei gleichzeitiger Ausgabe durch Drucker und/oder Stanzer in der sendenden Endstelle.

Lokalbetrieb:

Wahlweises Zusammenschalten der Eingabeeinheiten Tastatur, Leser, Kennungsgeber mit den Ausgabeeinheiten Drucker und/oder Lochbandstanzer eines Fernschreibers ohne Benutzung der Telegrafierleitung.

Im Folgenden werden diese 3 Betriebsarten in Kurzform für den technisch Interessierten beschrieben.

3.1. Empfangsbetrieb

Mit dem Verbindungsaufbau in vermittelten Telegrafiersystemen bzw. durch eine Linienstromunterbrechung von mindestens einer Bitlänge bei Standleitungen erfolgt automatisch die Netzzuschaltung des Fernschreibers in der Empfangsstation. Nach der automatischen Netzzuschaltung führt das Druckwerk automatisch Wagenrücklauf (WR) und Zeilenvorschub (ZL) aus.

Die Verarbeitung der Kodezeichen und die Steuerung des Fernschreibers erfolgt nach einem geräteinternen Taktschema. Ein Quarzgenerator mit Frequenzteilerstufen erzeugt die für die Steuerung erforderlichen Takte. Die Umschaltung der Schrittgeschwindigkeit 50, 75, 100 Baud erfolgt durch eine zentrale Umschaltung der Taktfrequenz.

Die über die Telegrafierleitung empfangenen bitseriellen Kodezeichen im Telegrafierpegel werden zuerst einem Wandler zugeführt. Im Wandler erfolgt die Wandlung des Telegrafierpegels in den geräteinternen Logikpegel bei gleichzeitiger sicherheitstechnischer Trennung des Telegrafierstromkreises vom Fernschreiberstromkreis. Der Wandler gibt die bitseriellen Kodezeichen an den Empfänger weiter. Hier werden die bitseriellen Kodezeichen in bitparallele Kodezeichen umgesetzt und an den Druckpuffer weitergegeben. Der Druckpuffer speichert die Kodezeichen für die steuerungsbedingten Druckpausen wie Wagenrücklauf und Sichtbarkeitsstellung des bedruckten Papiers. Ein Dekoder dekodiert die Steuer- und Registerzeichen WR, ZL, ZW (Zwischenraum), Werda, Kl (Klingel), Register I, II und III und übergibt die abzudruckenden Kodezeichen einem Zeichengenerator, einem Festwertspeicher in MNOS-Technik, der sämtliche Druckzeichen in Rasterdarstellung gespeichert hat. Schaltungsteechnisch setzt der Zeichengenerator die bitparallelen Kodezeichen in eine Punktmatrix 5 x 7 bzw. 5 x 8 entsprechend der eingesetzten Schriftart um und steuert über Endstufen die Nadelmagnete des Druckwerkes an.

Eine Druckersteuerung steuert den funktionellen und zeitlichen Ablauf des Druckvorganges vom Druckpuffer bis zur Endstufe für den Nadelmagnet.

Die Baugruppe Endstufe enthält die 8 Endstufen für die Nadelmagnete und die Kupplung sowie die Endstufen für die 2 Schrittmotore HSM, für den Druckwagenantrieb und VSM für den Druckwalzenantrieb (Druckerpapierantrieb).

Der Schrittmotor HSM treibt über ein Getriebe eine elektromagnetische Kupplung und von da über ein Antriebsseil den mit 8 Nadelmagneten bestückten Druckwagen. Diese 8 Nadelmagnete bilden bei Ansteuerung eine Druckspalte. Die Druckpunkte einer Druckspalte werden gleichzeitig, die zu einem Druckzeichen gehörenden 5 Druckspalten zeitlich nacheinander gedruckt. Bei Erregung der Kupplung wird der Druckwagen durch eine Feder an den Zeilenanfang zurückbewegt und durch eine Bremse gedämpft abgefangen.

Nach Erreichen der Zeilenanfangsstellung des Druckwagens werden die während des Druckwagenrücklaufs im Druckpuffer gespeicherten Zeichen mit max. Druckgeschwindigkeit von ca. 17 Zeichen/s abgedruckt, bis nach geleertem Druckpuffer der zeichenweise Start-Stop-Abdruck erreicht ist.

Zwischen Druckkopf und Fernschreiberpapier wird das Farbband hindurchgeführt. Der Farbbandantrieb erfolgt vom Schrittmotor HSM aus. Die Umschaltung der Laufrichtung des Farbbandes erfolgt automatisch.

Die Druckwalze wird vom Schrittmotor VSM über einen Zahnriemen angetrieben. Die Umschaltung des Zeilenabstandes 1-, 1,5-, 2fach erfolgt durch Umschaltung der Anzahl der Schrittmotorschritte.

Die empfangenen Kodezeichen können wahlweise auch noch vom Stanzer auf Lochband ausgegeben werden. Der Empfänger hat dafür einen zweiten Ausgang. Vom Empfänger werden die bitparallelen Kodezeichen an die Stanzerlogik übergeben.

Am Eingang der Stanzerlogik ist ein Speicher angeordnet. Eine Kombinationsunterdrückung ermöglicht, daß wahlweise die Kodezeichen Nr. 4 und 10 im II. Register und die Kombination Nr. 32 nicht gestanzt werden können.

Die Zeitsteuerung steuert über Endstufen den Stanz- und Transportvorgang des Lochbandes.

Als Antriebe für Stanzen und Transport sind getrennte Drehmagnetsysteme eingesetzt. Über ein Pleuel wird die Energie des Stanzantriebs auf die Lochernadeln des Stanzkopfes übertragen. Während die Transportlochnadel mit jedem Hub in die Schnittplatte des Stanzkopfes gedrückt wird, geschieht das bei den Informationslochnadeln nur dann, wenn die entsprechenden Markierschieber des Markiersystems ihre Arbeitsstellung eingenommen haben. Die Markierschieber werden durch Hubmagnete, die vom Speicher aus gesteuert werden, bewegt.

Der Transportantrieb überträgt seine Energie ebenfalls über Pleuel auf das Schrittschaltwerk. Durch eine Umsteuerung des Schrittschaltwerkes kann das Stanzerpapier zum Zwecke einer Korrektur zurücktransportiert werden.

Am Stanzer sind die Bedientasten

- Netztaste
- Prüflauf
- Rückschritt

angeordnet.

Vor Beginn des Stanzbetriebes muß der Stanzer netzseitig angeschaltet werden. Dies kann entweder manuell durch Betätigen der Netztaste oder ferngesteuert durch den Empfang der Kodezeichenfolge 4 x Nr. 3 im I. Register erfolgen.

Die Abschaltung kann manuell mit der Netztaste, ferngesteuert durch den Empfang der Kodezeichenfolge 4 x Nr. 6 im I. Register oder automatisch mit dem Trennen der Übertragungsverbindung er-

folgen. Bei Betätigen der Taste Prüflauf erfolgt Vollausstanzung des Lochbandes. Jedes Betätigen der Rückschrittaste bewirkt den Rücktransport des Lochbandes um ein Zeichen.

3.2. Sendebetrieb

Mit dem Drücken der Anfangstaste erfolgt die Netzzuschaltung des Fernschreibers. Der Drucker führt automatisch Wagenrücklauf und Zeilenvorschub aus.

Bei vermittelten Telegrafiersystemen ist die gewünschte Teilnehmer-Nr. mit der Tastatur einzutasten und nach Empfang des Freizeichens der Kennungsgeberaustausch vorzunehmen. Bei Standleitungsbetrieb ist lediglich mehrfach die Taste „Buchstaben" anzuschlagen.

Das Senden von Informationen kann prinzipiell mit der Tastatur, dem Lochband oder dem Kennungsgeber erfolgen. Alle Eingabeeinheiten sind an den Sender angeschlossen und übergeben die Informationen bitparallel gemäß Taktschema. Der Sender sperrt bei Leser- und Kennungsgeberbetrieb zur Vermeidung von Informationsverfälschungen automatisch die Tastatur. Diese Sperrung wird in der Tastatur optisch angezeigt.

Der Sender wandelt die bitparallelen Kodezeichen in bitserielle Kodezeichen um, fügt gemäß CCITT-Empfehlung den Start- und den 1,5fachen Stopschritt zu und übergibt diese Kodezeichen dem Wandler.

Im Wandler werden die bitseriellen Kodezeichen vom geräteinternen Logikpegel in den Telegrafierpegel bei gleichzeitiger sicherheitstechnischer Trennung des Telegrafierstromkreises vom Fernschreiberstromkreis gewandelt. Die Kodezeichen werden vom Wandler auf die Telegrafierleitung gegeben.

Durch Betätigen einer Taste im alphanumerischen Tastenfeld der Tastatur wird ein Signal erzeugt, welches mit Hilfe einer Kodiermatrix in ein der Tastenbezeichnung entsprechendes Kodezeichen des Internationalen Telegrafenalphabets Nr. 2 umgeformt wird. Die Tastatursteuerung übernimmt u. a. die Einspeicherung des Kodezeichens in einen 16-Zeichen-Speicher und stellt diese Zeichen zur Übergabe an den Sender bereit.

Vor der Einspeicherung wird automatisch das Kodezeichen für das Register eingeblendet und die erforderliche Einblendung bei Umlauten ä, ö, ü und bei sz ausgeführt. Das Kodezeichen für das Register wird dabei immer nur bei einem Registerwechsel einmal automatisch eingeblendet.

Vor der Übergabe an den Sender erfolgt beim Überschreiten des Zeilenendes und bei eingeschalteter Zwischenraumautomatik die Einblendung der Kodezeichen für Wagenrücklauf/Zeilenvorschub/Wagenrücklauf. Die Anlaufautomatik der Tastatur erzeugt das Kodezeichen für das Register Buchstaben (Nr. –/29) oder Ziffern/Zeichen (Nr. –/30) vor jeder Eingabe mit der Tastatur nach Empfangs-, Leser- und Kennungsgeberbetrieb und nach dem Einschalten des Fernschreibers.

Die Abtastung der Lochbandinformation erfolgt optoelektronisch. Den Transport des Lochbandes übernimmt ein Schrittmotor.

Am Leser sind die Bedientasten

– Netztaste
– Abrufvorbereitung
– Vorlauf des Lochbandes

angeordnet.

Vor Beginn des Leserbetriebes muß der Leser netzseitig angeschaltet werden. Danach kann er durch Betätigen der Taste „Vorlauf des Lochbandes" gestartet werden. Bei Tastendruck $< 0{,}3$ s Dauer ist das Lesen eines Kodezeichens und bei $> 0{,}3$ s Dauer ein fortlaufendes Lesen der Kodezeichen möglich. Das Betätigen dieser Taste während des fortlaufenden Lesens bewirkt Stop des Lochbandtransportes. Der Leser kann ferngesteuert gestartet werden durch Empfang der Kodezeichenfolge 4 x Nr. 24 im II. Register, wenn die Taste „Abrufvorbereitung" gedrückt ist. Leserstop ist ferngesteuert durch Gegenschreiben möglich.

Der Leser ist betriebsbereit, wenn

– ein Lochband in den Leserkopf eingelegt,
– die Klappe am Lesekopf geschlossen und
– der Bandzugschalter nicht betätigt ist.

Die Betriebsbereitschaft wird optisch angezeigt.

Während des Leserbetriebes sind Tastatur und Kennungsgeber automatisch gesperrt.

Der Kennungsgeber ist ein 20 Kodezeichen umfassender Speicher, der frei programmierbar ist. Ein Zähler steuert die zeitlich richtige Übergabe des Speicherinhaltes in bitparalleler Form über 5 Ausgangsstufen an den Sender. Ausgelöst werden kann der Kennungsgeber manuell durch Betätigen der Taste „Hier ist" im Sondertastenfeld der Tastatur oder ferngesteuert durch Empfang des Kodezeichens „Werda".

Während des Kennungsgeberbetriebes werden Tastatur und Leser automatisch gesperrt.

3.3. Lokalbetrieb

Im Lokalbetrieb wird ohne Benutzung der Telegrafierleitung mit der Tastatur, dem Leser oder dem Kennungsgeber die Information dem Gerät eingegeben und mit dem Drucker und bzw. oder dem Stanzer ausgegeben.

Die Funktion „Lokalbetrieb" wird manuell im Sondertastenfeld der Tastatur ein- und ausgeschaltet.

Nach dem Einschalten des Lokalbetriebes führt der Drucker automatisch Wagenrücklauf und Zeilenvorschub aus.

Die eingegebene Information gelangt wie beim Sendebetrieb in den Sender. Der Ausgang des Senders ist mit dem Eingang des Empfängers bei Lokalbetrieb verbunden, so daß die bitseriellen Kodezeichen vom Sender zum Empfänger gelangen. Vom Empfänger aus entspricht der Lokalbetrieb dem Empfangsbetrieb.

Ein während des Lokalbetriebes ankommender Ruf über die Telegrafierleitung wird akustisch signalisiert. Wird der Lokalbetrieb nicht beendet, erfolgt nach 2 . . . 3 Sekunden die automatische Umschaltung von Lokal- in Empfangsbetrieb. Leser und Stanzer werden dabei automatisch abgeschaltet.

Nach beendetem Empfangsbetrieb kann der Lokalbetrieb mit Drücken der Lokalbetriebstaste fortgesetzt werden.

4.

Schriftarten

Die Fernschreiber der Baureihen F 1100 und F 1200 sind einheitlich mit einem Mosaikdrucker ausgerüstet, der nach dem Spaltenrasterdruckverfahren arbeitet. Die Zeichendarstellung erfolgt im Raster von 5 Spalten zu je 8 übereinander angeordneten Druckpunkten. Dadurch lassen sich ohne Veränderungen des Druckwerkes unterschiedliche Zeichen- und Schriftarten darstellen.

Eine Auswahl der Vorzugsschriftarten mit Hinweisen auf mögliche Sonderdruckzeichen auf den Kode-Nummern 6, 7 und 8 im II. Register stellen wir Ihnen mit den Bildern 9–13 vor.

Die dort angegebenen Kode-Nummern sowie die dazugehörige elektrische Kodierung beziehen sich prinzipiell auf das Internationale Telegrafenalphabet Nr. 2.

Sollten Ihre Forderungen durch die vorgestellten Schriftarten nicht erfüllt werden können, teilen Sie uns bitte die von Ihnen gewünschte Zeichendarstellung unter Verwendung der Rückseite eines Variantenbestimmungsblattes aus dem Anhang mit. Wir sind nach entsprechenden Absprachen mit Ihnen gerne bereit, Ihre speziellen Wünsche zu prüfen.

Bitte beachten Sie, daß die Schriftart und die gewählten Sonderdruckzeichen von wesentlicher Bedeutung für die mögliche Gestaltung vieler anderer Funktionen der Fernschreiber aus den Baureihen F 1100 und F 1200 sind. Entsprechende Hinweise dazu finden Sie auf den Schriftartenblättern.

Hinweise:

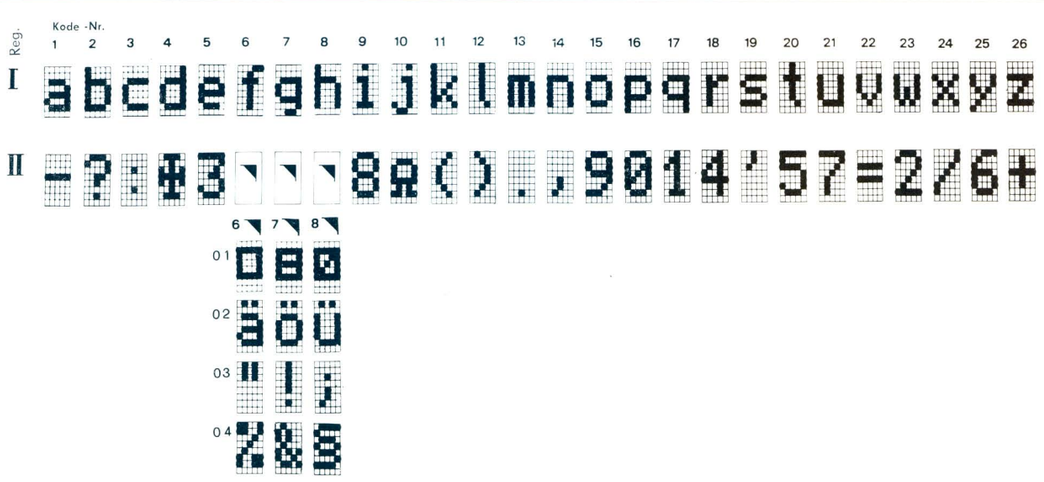
- Im Internationalen Telexnetz sind nur die Sonderdruckzeichen der Belegung 01 zulässig.
- Für Belegung 02 und 03 beachten Sie bitte Punkt 5.4.

Kode-Nr.	Steuerfunktion	
27	WR	Wagenrücklauf
28	ZL	Zeilenvorschub
29	Reg. I	Register I
30	Reg. II	Register II
31	Zw	Zwischenraum
32	nicht belegt	

Schriftart [SA]: Lateinische Großbuchstaben

Varianten-Nr. 0 1 — SA SDZ

Abb. 9



Hinweise:

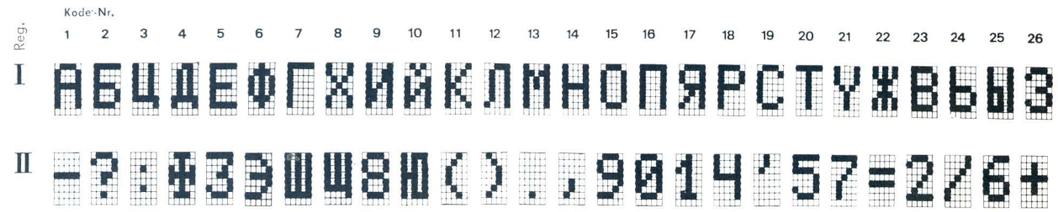
- Im Internationalen Telexnetz sind nur die Sonderdruckzeichen der Belegung 01 zulässig.
- Für die Belegung 02 und 03 beachten Sie bitte Punkt 5.4.

Kode-Nr.	Steuerfunktion	
27	WR	Wagenrücklauf
28	ZL	Zeilenvorschub
29	Reg. I	Register I
30	Reg. II	Register II
31	Zw	Zwischenraum
32	nicht belegt	

Schriftart [SA]:

Varianten-Nr. 0 4 — SA SDZ

Abb. 10



Hinweis:

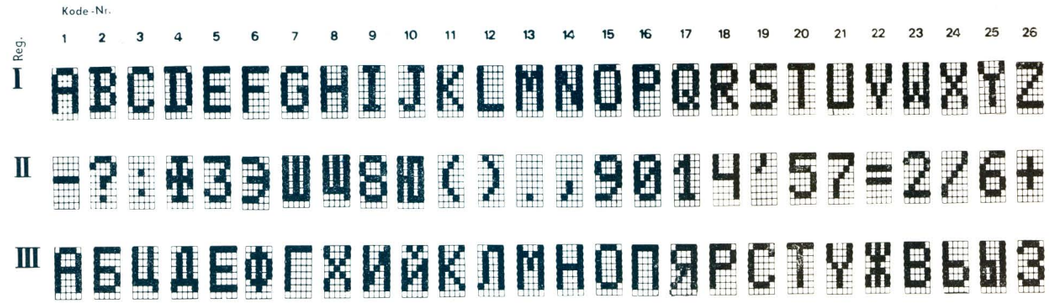
Die Schriftart ist im Internationalen Telexnetz nicht zugelassen.

Kode-Nr.	Steuerfunktion	
27	WR	Wagenrücklauf
28	ZL	Zeilenvorschub
29	Reg. I	Register I
30	Reg. II	Register II
31	Zw	Zwischenraum
32	nicht belegt	

Schriftart [SA]: Kyrillische Großbuchstaben

Varianten-Nr. 0 7 — 0 0
SA SDZ

Abb. 11



Hinweis:

Die Schriftart ist im Internationalen Telexnetz nicht zugelassen.

Kode-Nr.	Steuerfunktion	
27	WR	Wagenrücklauf
28	ZL	Zeilenvorschub
29	Reg. I	Register I
30	Reg. II	Register II
31	Zw	Zwischenraum
32	Reg. III	Register III

Schriftart [SA]: Lateinische Großbuchstaben und kyrillische Großbuchstaben

Varianten-Nr. 1 3 — 0 0
SA SDZ

Abb. 12

Hinweise:

– Die Schriftart ist im Internationalen Telexnetz nicht zugelassen.

– Für die Belegung 02 und 03 beachten Sie bitte Punkt 5.4.

Kode-Nr.	Steuerfunktion	
27	WR	Wagenrücklauf
28	ZL	Zeilenvorschub
29	Reg. I	Register I
30	Reg. II	Register II
31	Zw	Zwischenraum
32	Reg. III	Register III

Schriftart [SA]: Lateinische Kleinbuchstaben und lateinische Großbuchstaben

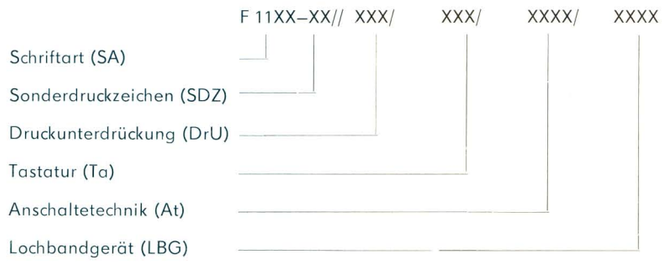
Varianten-Nr. [1][9] — [ ][ ]
SA SDZ

Abb. 13

5.

Bestimmung der speziellen Variante Fernschreiber der Baureihe F 1100

Schema des erweiterten Typkennzeichens:



5.1. Typenkennzeichen

Um die Vielzahl der möglichen Varianten der Baureihe F 1100 sicher definieren und unterscheiden zu können, wurde ein erweitertes Typenkennzeichen geschaffen. Es enthält für alle variablen Baugruppen und Funktionen Zahlengruppen für die Aufnahme der Variantennummer.

Für alle Zahlengruppen des Typenkennzeichens sind in den folgenden Abschnitten Übersichten, Erläuterungen und eindeutige Bestimmungsalgorithmen gegeben, die eine widerspruchsfreie Variantenfestlegung ermöglichen.

Verwenden Sie für die Festlegung Ihrer speziellen Variante die Variantenbestimmungsblätter F 1100 aus dem Anhang dieses Kataloges und übertragen Sie die Variantennummer der von Ihnen gewünschten Baugruppen und Funktionen in die entsprechenden Leerfelder des Typkennzeichens. Dabei ist erforderlich, die Reihenfolge der Entscheidungen nach den folgenden Abschnitten einzuhalten.

Falls Sie eine Variante ohne Tastatur und/oder ohne Lochbandgerät auswählen, füllen Sie die entsprechenden Zahlengruppen des Typkennzeichens mit 0.

5.2. Auswahl von Schriftart und Bestimmung der Sonderdruckzeichen

Erläuterungen zu Schriftarten und Sonderdruckzeichen wurden bereits im Abschnitt 4. gegeben.

Die zweistellige Variantennummer der Schriftart und die zweistellige Belegung Sonderdruckzeichen der von Ihnen ausgewählten Schriftart übertragen Sie bitte in das Variantenbestimmungsblatt.

Falls Sie ein andere als die in den Schriftartenbildern vorgestellte Schriftart wünschen, lassen Sie diese 4 Stellen leer und benutzen die Rückseite des Variantenbestimmungsblattes zur Darstellung der von Ihnen gewünschten Zeichen. Für die weitere Variantenbestimmung nehmen Sie als Grundlage eine Ihren Vorstellungen am nächsten liegende Schriftart an.

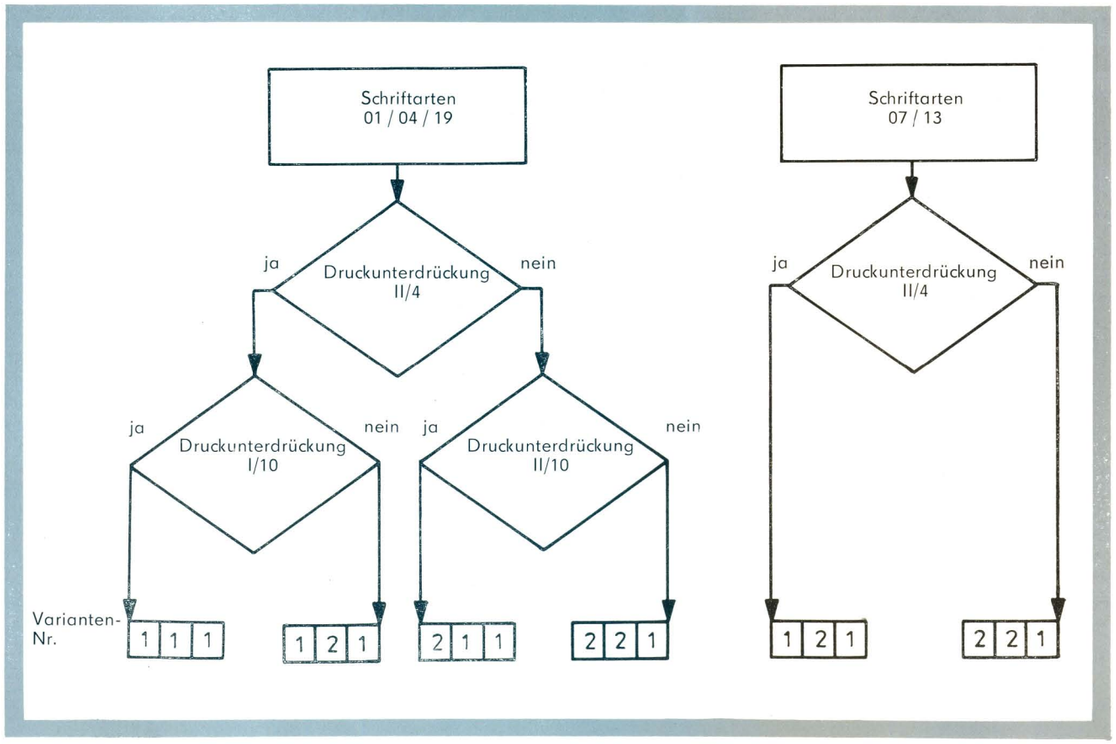


Abb. 14

5.3. Druckunterdrückung

Mit der Druckunterdrückung legen Sie fest, welche Zeichen nicht gedruckt werden sollen. Dies betrifft im wesentlichen die Druckzeichen „Werda" (II/4) und „Klingel" (II/10).

Die hierzu möglichen Entscheidungen in Abhängigkeit von der Schriftart und die sich daraus ergebenden Variantennummern sind im nachfolgenden Bild dargestellt.

Weitere oder andere Druckunterdrückungen sind möglich, bedürfen jedoch der Abstimmung mit unserer Vertriebsorganisation.

5.4. Tastatur

Die Tastatur enthält das Befehlstastenfeld und das alphanumerische Tastenfeld für Ziffern, Zeichen und Buchstaben.

Im Bild 15 und 16 sind die Maximaltastenfelder dargestellt. Die Anzeigeelemente sind den Befehlstasten 67, 69, 71, 73, 75 fest zugeordnet. Das Anzeigeelement V87 und die Taste 65 (Entriegelung des Tastaturspeichers) gehören funktionell zusammen, sind ebenfalls fest angeordnet und nicht variabel.

Das Anzeigeelement V86 ist fest angeordnet und zeigt die Shiftumschaltung bei schreibmaschinentypischen Tastenanordnungen an.

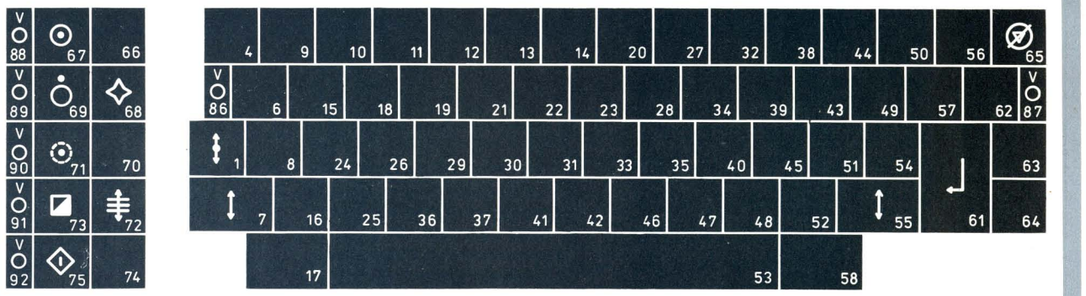
Eine Besonderheit stellt die „Umformautomatik" dar. Bei Tastaturen mit den Zeichen Ä, Ö, Ü, ä, ö, ü, ß, " bewirkt sie die Ausgabe mehrerer Zeichen, wenn die Zeichen der Tastatur als Druckzeichen nicht vorhanden sind.

Taste	**Ausgabe** durch Drucker und Aussendung
Ä, Ö, Ü	AE, OE, UE nacheinander
ä, ö, ü	ae, oe, ue nacheinander
ß	ss nacheinander
"	'' nacheinander

Vorzugstastaturen für die mit den Bildern 9–13 vorgestellten Schriftarten und die von Ihnen gewählten Sonderdruckzeichen finden Sie für

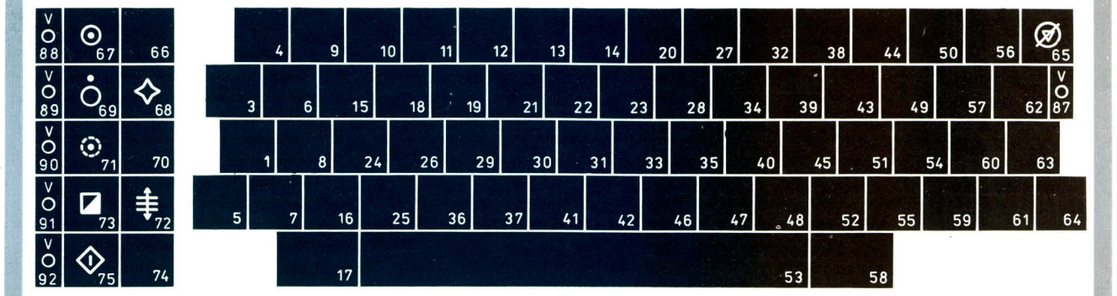
Schriftart und Sonderdruckzeichen	schreibmaschinentypische Tastatur (Abb.)	Volltastatur (Abb.)
01 – 01	17	18
– 02	17	18
– 03	19	20
– 04	21	22
04 – 01	17	18
– 02	17	18
– 03	19	20
– 04	21	22
07 – 00	23	24
13 – 00	—	25
19 – 01	26	—
– 03	27	—
– 04	28	—

Weitere Tastaturvarianten im Rahmen des Maximaltastenfeldes Bild 15 und Bild 16 sind nach Abstimmung mit unserem Beratungsservice möglich.



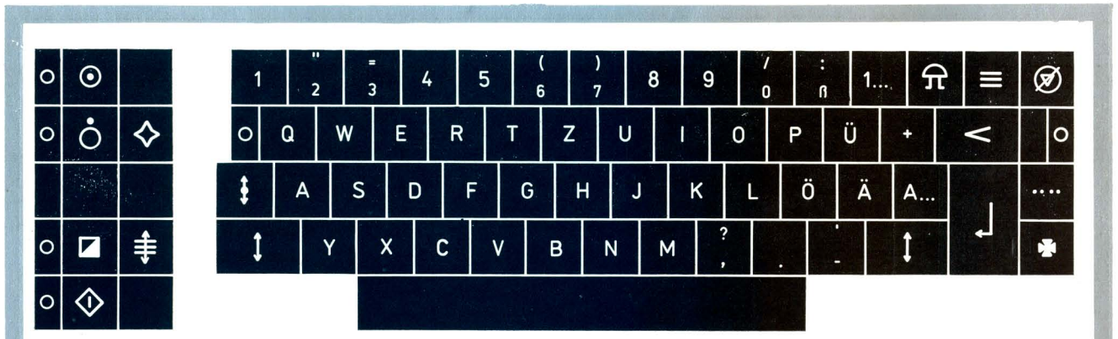
1. Den Tastenplätzen 1, 7, 55, 61, 65, 67, 68, 69, 71, 72, 73, 75 sowie den Anzeigeelementen V 86, V 87, V 88, V 89, V 90, V 91, V 92 sind die den Symbolen entsprechenden Funktionen fest zugeordnet.
2. Die Tastenplätze 66, 70, 74 sind für weitere Tasten zur Auslösung von Maschinenfunktionen vorgesehen.
3. Sämtliche für Ihre spezielle Variante nicht benötigten Tastenplätze werden mit Abdeckblöcken bestückt.

Abb. 15 Maximaltastenfeld I



1. Den Tastenplätzen 65, 67, 68, 69, 71, 72, 75 sowie den Anzeigeelementen V 87, V 88, V 89, V 90, V 91, V 92 sind die den Symbolen entsprechenden Funktionen fest zugeordnet.
2. Die Tastenplätze 66, 70, 74 sind für weitere Tasten zur Auslösung von Maschinenfunktionen vorgesehen.
3. Sämtliche für Ihre spezielle Variante nicht benötigten Tastenplätze werden mit Abdeckblöcken bestückt.

Abb. 16 Maximaltastenfeld II



Besonderheiten:
- Umformautomatik für ß wirksam
- Umformautomatik für " wirksam
- Bei Schriftarten mit Sonderdruckzeichen Belegung 01 wird die Umlautautomatik für Ä, Ö, Ü wirksam.
- Bei Schriftarten mit Sonderdruckzeichen Belegung 02 werden die Umlaute Ä, Ö, Ü abgedruckt.

Varianten-Nr. 0 0 1

Schreibmaschinentypische Tastatur für Schriftarten-Sonderdruckzeichen	
01	01
01	02
04	01
04	02

Abb. 17

Besonderheiten:
- Bei Schriftarten mit Sonderdruckzeichen Belegung 01 wird die Umlautautomatik für Ä, Ö, Ü wirksam.
- Bei Schriftarten mit Sonderdruckzeichen Belegung 02 werden die Umlaute Ä, Ö, Ü abgedruckt.

Volltastatur für Schriftarten-Sonderdruckzeichen

01	01
01	02
04	01
04	02

Varianten-Nr. 002

Abb. 18

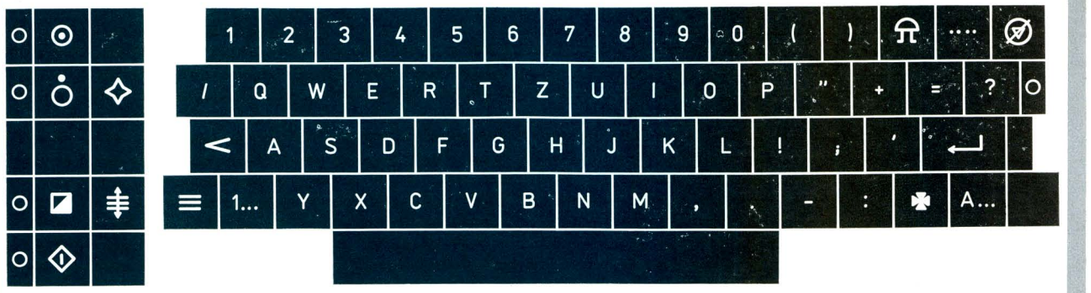
Besonderheiten:
- Umformautomatik für ß wirksam
- Umformautomatik wird abgedruckt
- Umlautautomatik für Ä, Ö, Ü wirksam

Schreibmaschinentypische Tastatur für Schriftart-Sonderdruckzeichen

01	03
04	03

Varianten-Nr. 003

Abb. 19

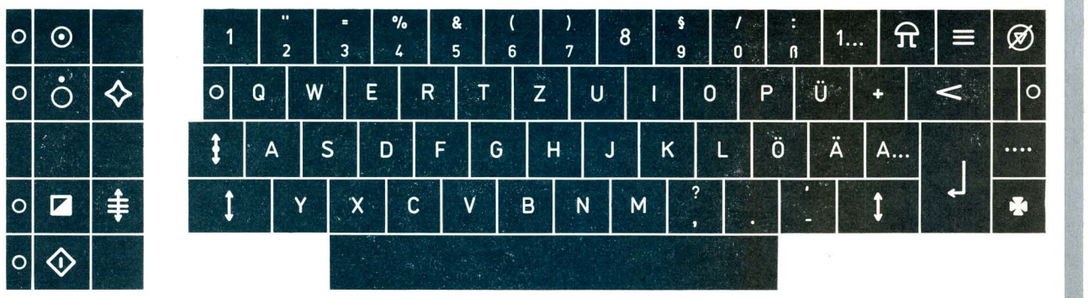


Volltastatur für Schriftarten-Sonderdruckzeichen

01	03
04	03

Varianten-Nr. 004

Abb. 20



Besonderheiten:
- Umformautomatik für ß wirksam
- " wird abgedruckt
- die Umlaute Ä, Ö, Ü werden abgedruckt

Schreibmaschinentypische Tastatur für Schriftarten-Sonderdruckzeichen

01	04
04	04

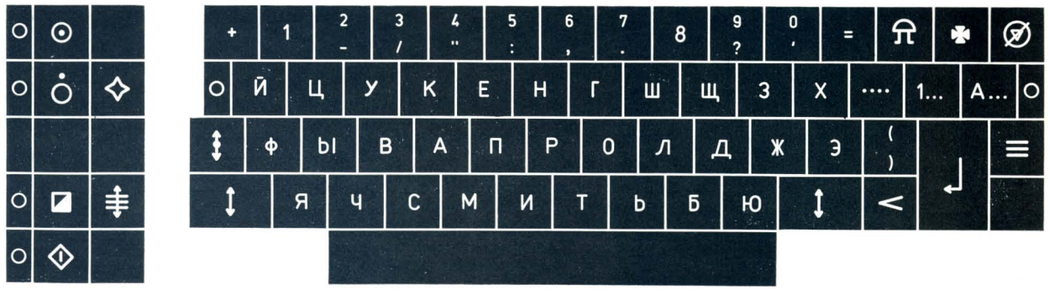
Varianten-Nr. 005

Abb. 21

Varianten-Nr. 006

Volltastatur für
Schriftarten-Sonderdruckzeichen
01 04
04 04

Abb. 22

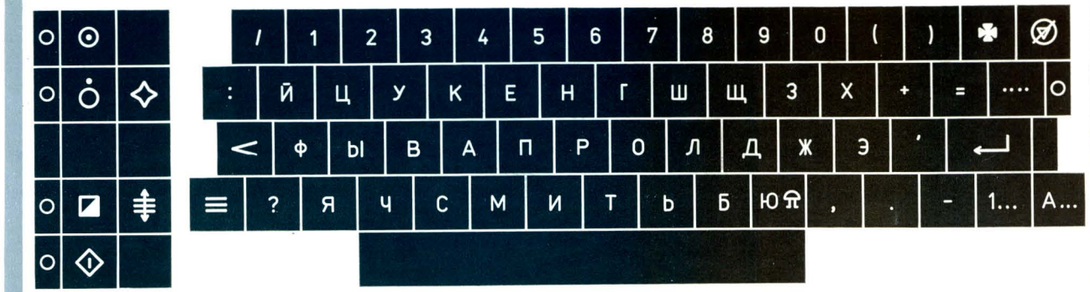


Besonderheit:
– Umformautomatik für " wirksam

Varianten-Nr. 007

Schreibmaschinentypische Tastatur für
Schriftart-Sonderdruckzeichen
07 00

Abb. 23



Varianten-Nr. 008

Volltastatur für
Schriftart-Sonderdruckzeichen
07 00

Abb. 24

Varianten-Nr. 101

Volltastatur für
Schriftart-Sonderdruckzeichen
13 00

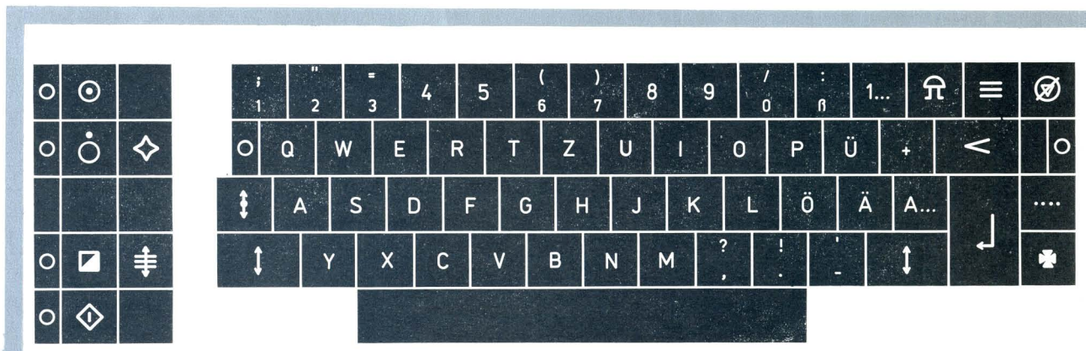
Abb. 25

Besonderheiten:
- Umformautomatik für ß wirksam
- Umformautomatik für " wirksam
- Umlautautomatik für Ä, Ö, Ü wirksam
- Umschaltung auf Großbuchstaben (III. Register) erfolgt durch Drücken einer der Shift-Tasten

Varianten-Nr. 102

Schreibmaschinentypische Tastatur für Schriftart-Sonderdruckzeichen
19 01

Abb. 26

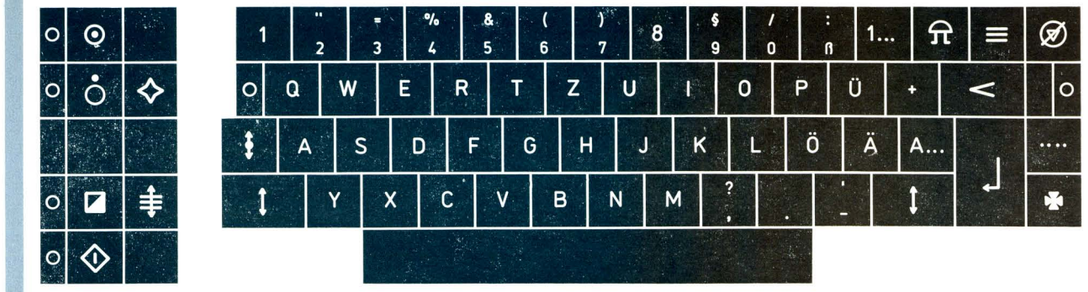


Besonderheiten:
- Umformautomatik für ß wirksam
- Umformautomatik für " wirksam
- Umlautautomatik für Ä, Ö, Ü wirksam
- Umschaltung auf Großbuchstaben (III. Register) erfolgt durch Drücken einer der Shift-Tasten

Varianten-Nr. 103

Schreibmaschinentypische Tastatur für Schriftart-Sonderdruckzeichen
19 03

Abb. 27



Besonderheiten:
- Umformautomatik für ß wirksam
- Umformautomatik für " wirksam
- Umlautautomatik für Ä, Ö, Ü wirksam
- Umschaltung auf Großbuchstaben (III. Register) erfolgt durch Drücken einer der Shift-Tasten

Varianten-Nr. 104

Schreibmaschinentypische Tastatur für Schriftart-Sonderdruckzeichen
19 04

Abb. 28

5.5. Anschaltetechnik

Mit den Baugruppen der Anschaltetechnik wird die von Ihnen gewünschte Schnittstelle zwischen Ihrem Fernschreiber und dem vorhandenen Übertragungssystem realisiert.

Sie können wählen zwischen

- automatischem Vermittlungssystem TW 55 / TW 39

  Hierbei erfolgt die Wahl des Teilnehmers nach dem Schaltkennzeichensystem B des CCITT durch Quasi-Tastaturwahl. Die eingetasteten Ziffern für die Teilnehmerwahl werden ausgedruckt.

  Für die mögliche Durchwahl bis zu einer Nebenstelle der gewählten Telex-Endstelle steht Ihnen bei Bedarf die Variante mit Sonderwahl zur Verfügung. Weiterhin können Sie wählen, ob bei Netzausfall am Fernschreiber eine automatische Vorwählerbelegung in der Vermittlungsstelle erfolgen soll oder nicht.

- Handvermittlung mit echter Tastaturwahl

- Standverbindung mit 40 mA/120 V; wahlweise mit oder ohne Kennungsgeber

  Anfangs- und Schlußtaste sowie die Taste „Hier ist" für die Auslösung des eigenen Kennungsgebers befinden sich im Befehlstastenfeld der Tastatur.

  Die optischen Anzeigen neben der Anfangs- und Schlußtaste zeigen die Betriebszustände Betriebsruhe, Wahlaufforderung und unvollständige Wahl sowie den Schreibzustand an.

  Die Bestimmung der Schlüsselzahl für die von Ihnen gewünschte Variante der Anschaltetechnik nehmen Sie anhand der grafischen Übersicht auf Bild 29 vor.

Weitere Varianten der Anschalttechnik entsprechend Ihren Vermittlungsbedingungen sind in Abstimmung mit unserem Beratungsservice möglich.

5.6. Lochbandgerät

Die Baugruppen Lochbandleser und Lochbandstanzer sind im Lochbandgerät vereinigt. Das Stanzen bestimmter Kodekombinationen kann in Abhängigkeit von der gewählten Schriftart wahlweise unterdrückt werden.

Das Ein- bzw. Ausschalten von Lochbandstanzer bzw. Lochbandleser kann bei Bedarf ferngesteuert über den eingebauten Zeichenfolgeauswerter oder das Zusatzgerät Fehlerkorrekturgerät FKG 1001 erfolgen.

Lochbandstanzer

Ein:
4 x Kodekombination Nr. 3 im I. Register

Aus:
4 x Kodekombination Nr. 6 im I. Register

Lochbandleser

Ein:
4 x Kodekombination Nr. 24 im II. Register

bei Fernsteuerung über Zeichenfolgeauswerter. Bei Abrufbetrieb über FKG ist die Sicherung gegen unberechtigten Abruf durch eine am FKG einstellbare 4fach-Sequenz möglich.

Das Ausschalten des Lochbandlesers erfolgt bei Bandende automatisch oder

durch Gegenschreiben von der Gegenstelle aus.

Die Bilder 30–33 führen Sie über die Einzelentscheidung der verschiedenen Funktionen zur eindeutigen Variantennummer für das Lochbandgerät.

5.7. Wahl der Zusatzeinrichtungen

Im Abschnitt 7 dieses Variantenkataloges haben wir Ihnen die möglichen Zusatzeinrichtungen für Fernschreiber der Baureihe F 1100 vorgestellt.

Bitte übertragen Sie die von Ihnen gewünschten Einrichtungen noch in das Variantenbestimmungsblatt.

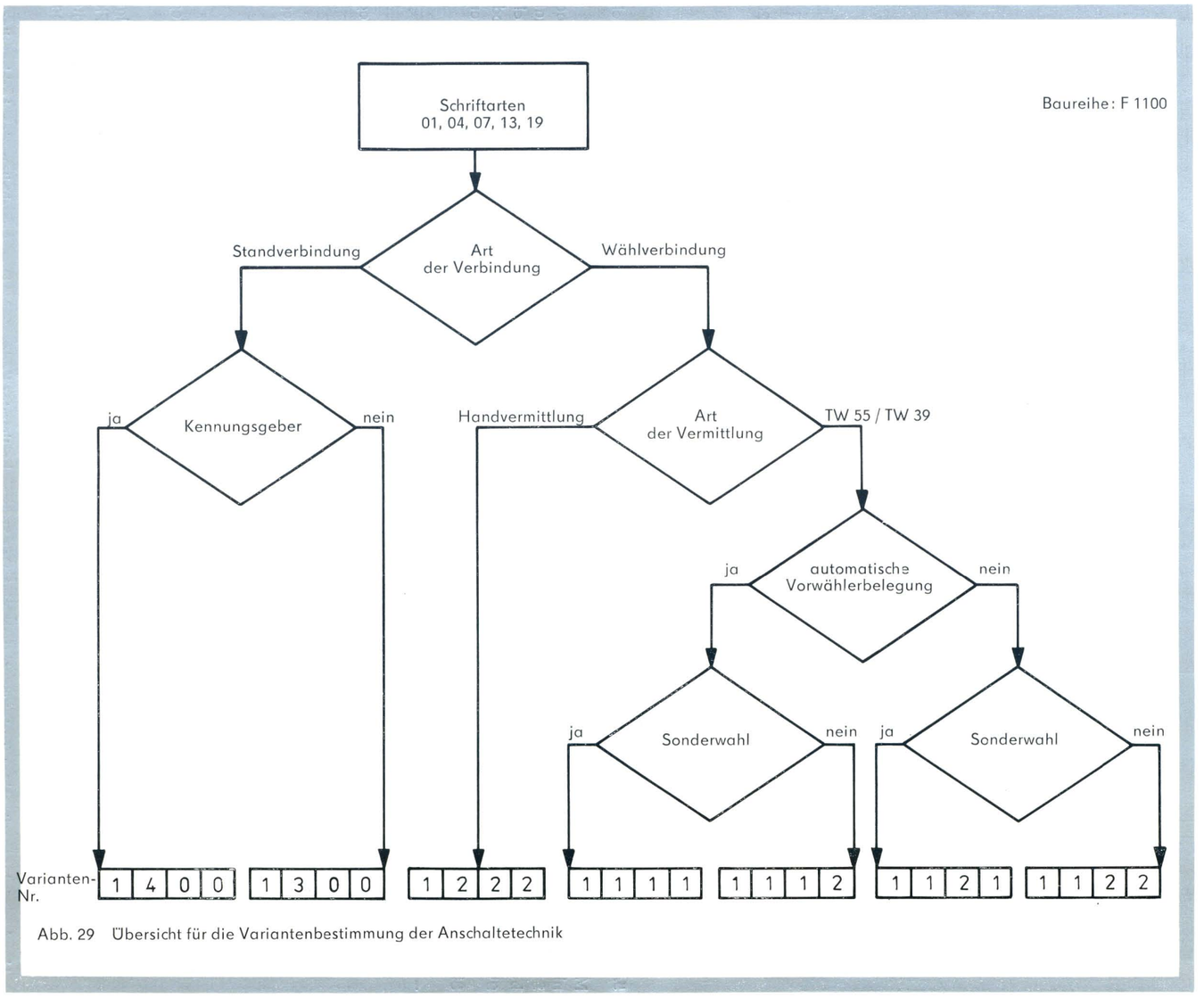


Abb. 29 Übersicht für die Variantenbestimmung der Anschaltetechnik

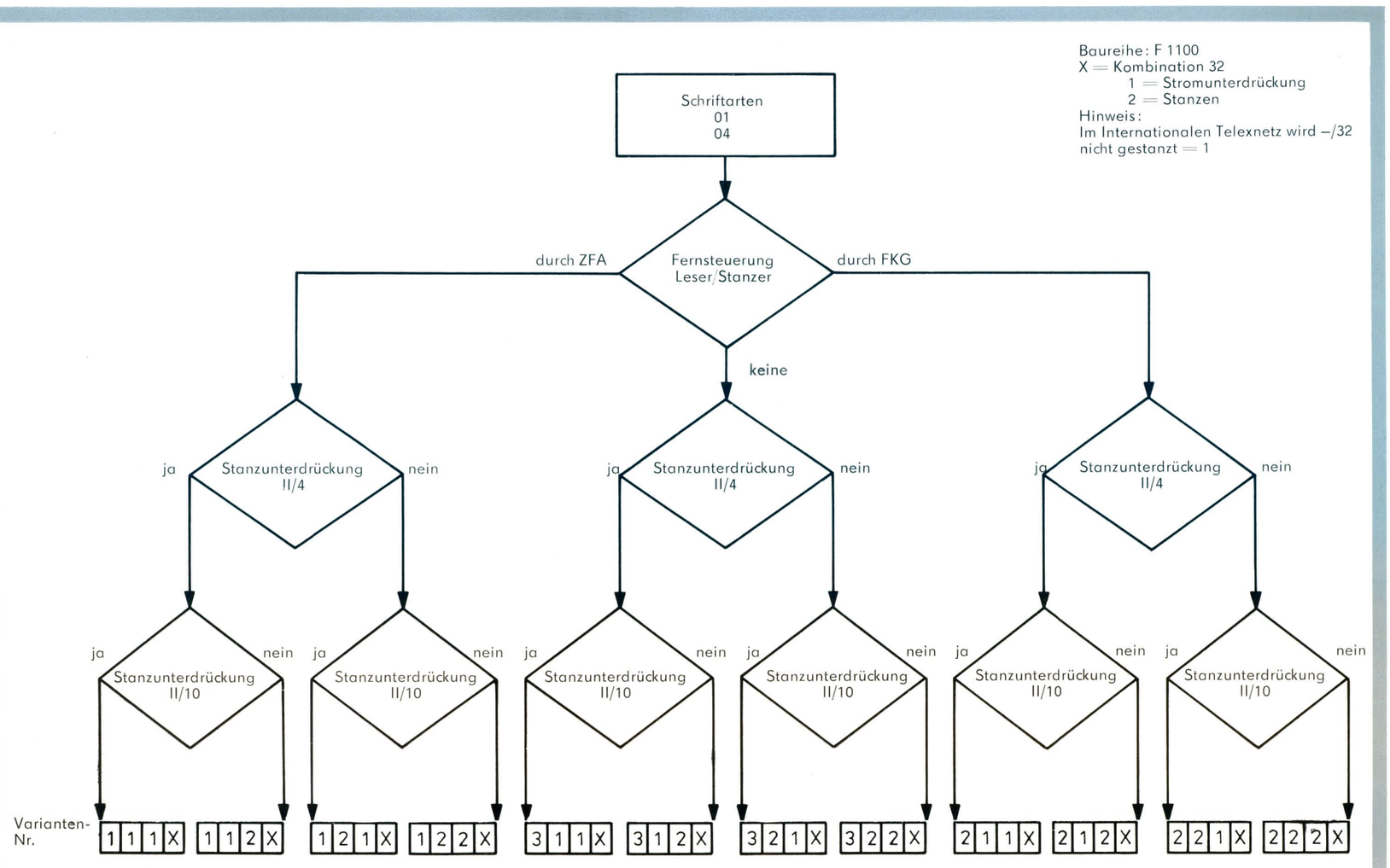


Abb. 30 Übersicht für die Variantenbestimmung des Lochbandgerätes für die Schriftarten 01 und 04

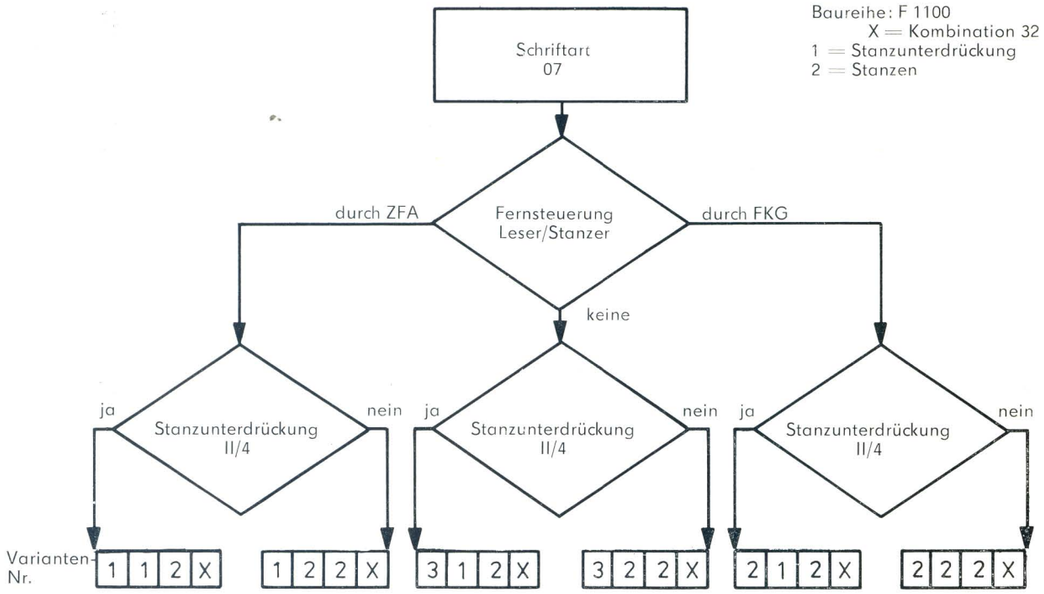


Abb. 31 Übersicht über die Variantenbestimmung des Lochbandgerätes für die Schriftart 07

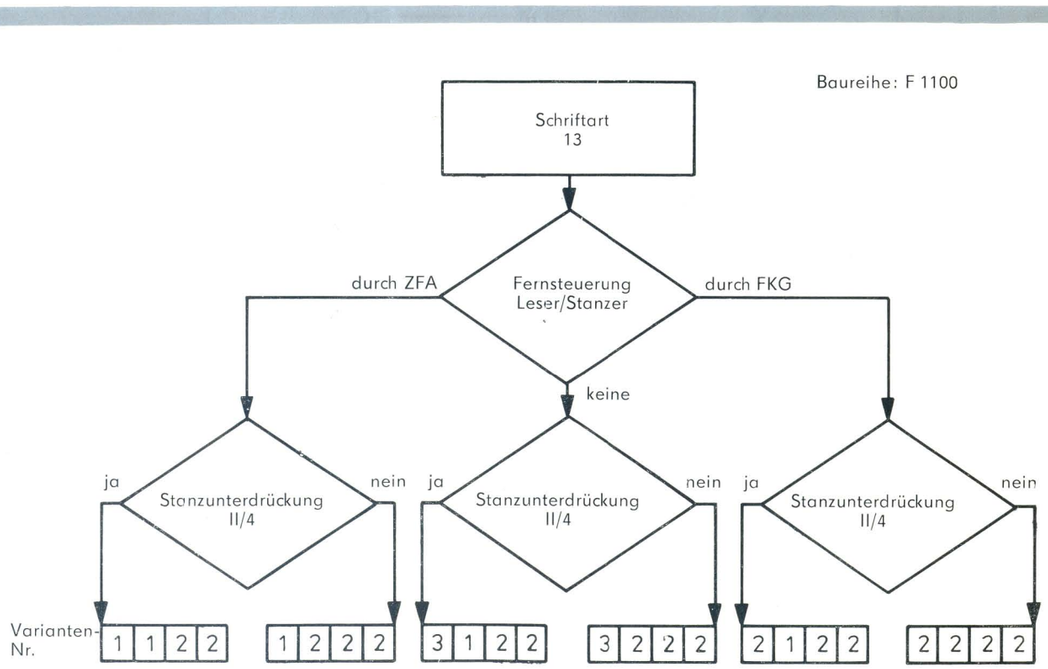


Abb. 32 Übersicht für die Variantenbestimmung des Lochbandgerätes für die Schriftart 13

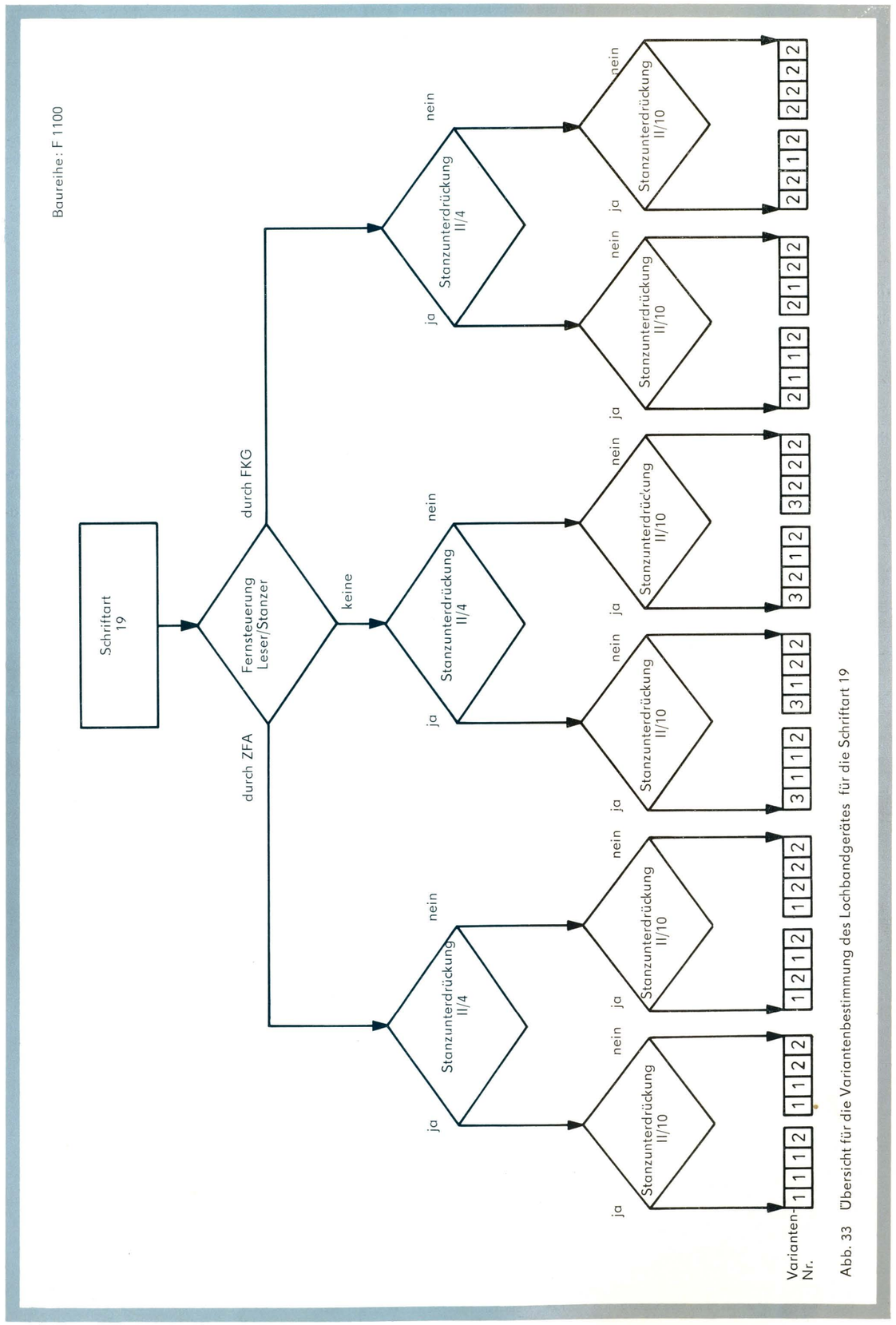


Abb. 33 Übersicht für die Variantenbestimmung des Lochbandgerätes für die Schriftart 19

6.

Bestimmung der speziellen Variante Fernschreiber der Baureihe F 1200

6.1. Typkennzeichen

Für die eindeutige Festlegung aller wählbaren Ausführungen und Funktionen wurde nachstehendes Typkennzeichen geschaffen:

F 12XX – XX // XXX

- Schriftart (SA)
- Sonderdruckzeichen (SDZ)
- Druckunterdrückung (DrU)

Für die Zahlengruppen des Typkennzeichens sind in den folgenden Abschnitten Erläuterungen und eindeutige Bestimmungsalgorithmen gegeben, die eine widerspruchsfreie Variantenfestlegung ermöglichen.

Verwenden Sie für die Festlegung Ihrer speziellen Variante die Variantenbestimmungsblätter F 1200 aus dem Anhang dieses Kataloges und übertragen Sie die Variantennummer der von Ihnen gewählten Ausführung und Funktion in die entsprechenden Leerfelder des Typkennzeichens.

6.2. Auswahl von Schriftart und Bestimmung der Sonderdruckzeichen

Erläuterungen zu Schriftarten und Sonderdruckzeichen wurden bereits im Abschnitt 4. gegeben.

Die zweistellige Variantennummer der Schriftart und die zweistellige Belegung Sonderdruckzeichen der von Ihnen ausgewählten Schriftart übertragen Sie bitte in das Variantenbestimmungsblatt.

Falls Sie eine andere als die in den Schriftartbildern vorgestellte Schriftart wünschen, lassen Sie diese 4 Stellen leer und benutzen die Rückseite des Varianten-Bestellungsblattes zur Darstellung der von Ihnen gewünschten Zeichen. Für die weitere Variantenbestimmung nehmen Sie als Grundlage eine Ihren Vorstellungen am nächsten liegende Schriftart an.

6.3. Druckunterdrückung

Mit der Druckunterdrückung legen Sie fest, welche Zeichen nicht gedruckt werden sollen. Dies betrifft im wesentlichen die Druckzeichen „Werda" (II/4) und „Klingel" (II/10). Die hierzu möglichen Entscheidungen in Abhängigkeit von der Schriftart und die sich daraus ergebenden Variantennummern sind in nachfolgendem Bild dargestellt:

Weitere oder andere Druckunterdrückungen sind möglich, bedürfen jedoch der Abstimmung mit unserer Vertriebsorganisation.

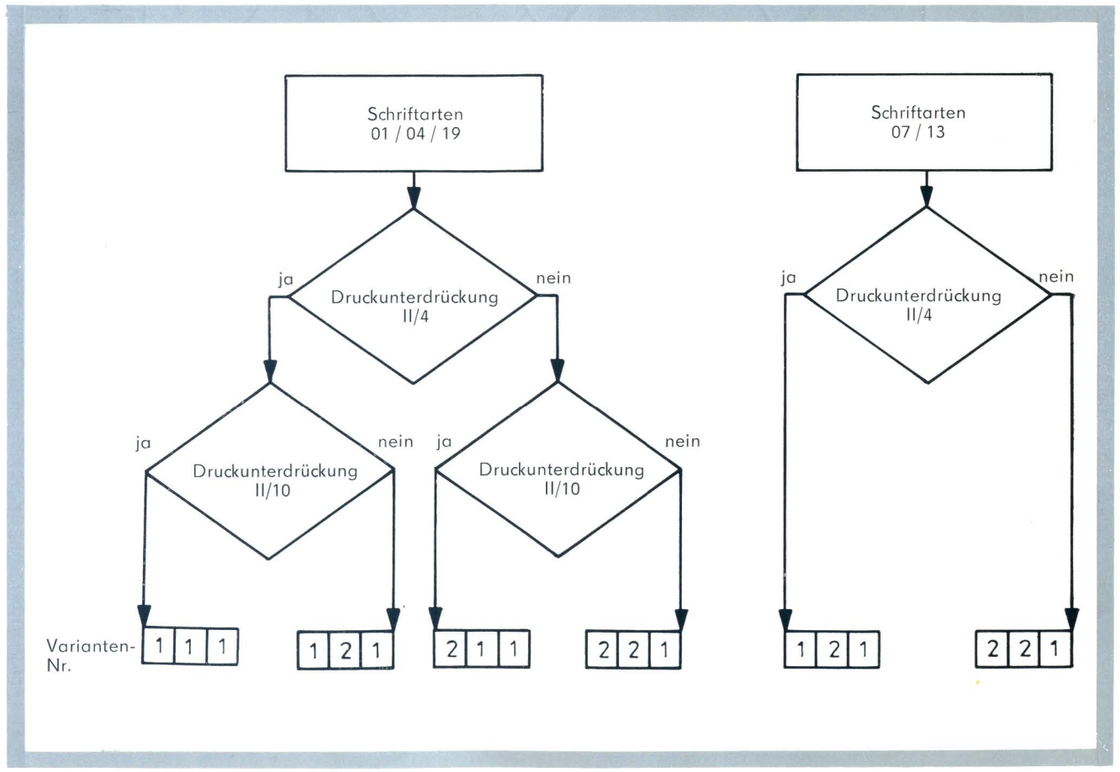


Abb. 34

7.

Zusatzeinrichtungen

7.1. Geräteträger 1001

Der Geräteträger 1001 ermöglicht die Aufstellung des als Tischgerät konzipierten Fernschreibers der Baureihe F 1100 zu einem arbeitsphysiologisch günstigen Tastaturarbeitsplatz.

Die Anpassung unterschiedlicher Körpergrößen des Bedienpersonals erfolgt über geeignetes Sitzmöbel.

Das rechts seitlich angeordnete Schubfach für Telexbuch und diverse Dokumentationen sowie andere Utensilien dient gleichzeitig als Ablagefläche.

Bei Betrieb des Fernschreibers mit Fehlerkorrekturgerät sollte das Bedienteil vom Fehlerkorrekturgerät FKG 1001 griffgünstig auf die Ablagefläche gestellt werden. Außerdem kann auf dieser Fläche ein Konzepthalter Platz finden.

Die geschweißte Rohrkonstruktion ist am Aufstellungsort mittels Schraubverbindungen zusammenfügbar.

Die Standsicherheit ist für Ausführungen der Fernschreiber mit und ohne Lochbandgerät gewährleistet.

Dem Primärerzeugnis Fernschreiber entsprechend, wurde eine bürotypische Farbgebung gewählt.

Abmessungen: 733 mm x 430 mm x 727 mm
Masse: ca. 15 kg

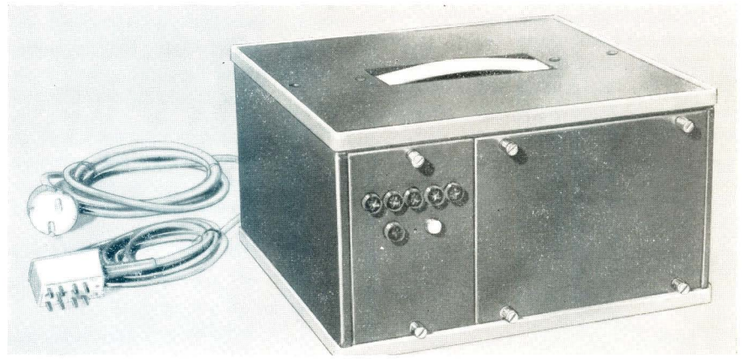


Abb. 36 Doppelstromumsetzer DU 1001

7.2. Doppelstromumsetzer DU 1001

7.2.1. Aufbau

Mit dem Doppelstromumsetzer DU 1001 schufen wir ein selbständiges Gerät mit eigenem Netzanschluß. Er ist in einem Aufbaugehäuse als Wandkasten ausgeführt. Am Netzteileinschub finden Sie die Sicherungen für die einzelnen Stromkreise sowie eine Netzanzeige. Außer dem Netzkabel ist eine Teilnehmeranschlußleitung vorhanden, mit der die Verbindung zur Teilnehmeranschlußdose (Wandsteckdose) erfolgt.

Der Fernschreiber wird mit der achtpoligen Teilnehmeranschlußdose des Doppelstromumsetzers verbunden.

Für den Aufbau der elektronischen Schaltung werden Siliziumtransistoren, integrierte analoge und digitale Schaltkreise und Optokoppler, etc. etc. verwendet.

7.2.2. Wirkungsweise

Der Doppelstromumsetzer DU 1001 erweitert den Anwendungsbereich der Fernschreiber des Systems RFT F 1000.

Durch Umsetzen der Einfachstromsignale in entsprechende Doppelstromsignale und umgekehrt wird der Betrieb an vierdrahtigen Doppelstromleitungen ermöglicht.

Es ist gleichermaßen der Betrieb an Standleitungen (feste Fernschreiberverbindungen), handvermittelten Leitungen (HV) und automatischen Vermittlungseinrichtungen (TW) möglich.

Das Gerät untergliedert sich in folgende Baugruppen:

– Anpassungsschaltung für den Fernschreiber (Einfachstrom)

– Steuerschaltung und

– Anpassungsschaltung für die Leitungsseite (Doppelstrom).

Die Anpassungsschaltung für Einfachstrom stellt die Anschaltbedingungen für den Teilnehmer her ($U_T \pm 60$ V, $I_T = 40$ mA–). Sie besteht aus einem Empfangswandler und einem Sendewandler.

Zur Einhaltung der Bedingungen des Berührungsschutzes ist der Mittelpunkt der Telegrafenbatterie (MTB) geerdet, so daß die maximale Berührungsspannung gegen Masse 60 V beträgt.

Die Anpassungsschaltung Doppelstrom stellt die Anschaltbedingungen zur Leitungsseite her. Während ein Sendewandler die vom Fernschreiber gesendeten, über die Steuerschaltung weitergeleiteten Signale als Doppelstromsignale mit der Telegrafierspannung U = ± 20 V bei einem Quellwiderstand von Rq = 500 Ohm und einem Widerstand der Signalsenke (Leitung) von $R_L = 1$ kOhm sendet, werden die ankommenden Signale vom Doppelstromempfangswandler (Ri = 1 kOhm, Empfangsbereich ± 10 mA bis ± 30 mA) über Steuerschaltung und Einfachstrom-Sendewandler zum Fernschreiber weitergeleitet.

Der Doppelstrom-Empfangswandler gewährleistet die galvanische Trennung von Sende- und Empfangsstromkreis.

Die Übertragung der Fernschreibsignale erfolgt in beiden Richtungen kontaktlos über die o. g. Wandler und integrierte Schaltkreise.

Die Aufgabe der Steuerschaltung ist es, die Schaltkennzeichen (Typ B nach CCITT) und die Fernschreibsignale zu erkennen und in entsprechende Doppelstrom- oder Einfachstromsignale zu wandeln und die Signalwege in die jeweils erforderlichen Zustände zu schalten. Durch diese Arbeitsweise wird gewährleistet, daß der Fernschreiber sowohl mit der ihm zugeordneten Fernschalteinheit im Wählbetrieb als auch beim Betrieb an festgeschalteten Leitungen (Standleitungen) in Verbindung mit dem Fernnetzschalter arbeiten kann.

7.2.3. Technische Daten

Netzspannung	220 V +10 %, –15 %
Netzfrequenz	47,5 . . . 63 Hz
Leistungsaufnahme	ca. 30 W
Telegrafierstromquelle für Teilnehmerkreis und Leitungskreis	elektronisch stabilisiert
Anschlußbedingungen auf der Teilnehmerseite	
Betriebsarten	4-Draht-HV/TW 4-Draht-Standverbindung
Telegrafierspannung	± 60 V MTB geerdet
Telegrafierstrom	Einfachstrom ca. 40 mA
Anschlußbedingungen auf der Leitungsseite	
Übertragungsverfahren	Doppelstrom
Abgehender Leitungskreis	Klemmspannung ± 20 V bei Anschluß mit 1 kOhm einpolig geerdet
Ankommender Leitungskreis	(± 10 bis ± 30) mA Eingangswiderstand 1 kOhm erdfrei
Schaltkennzeichen bei HV/TW	Kennzeichensystem B
Telegrafiergeschwindigkeit	50, 75, 100 Baud
zusätzliche Telegrafierverzerrung	≦ 2 %
Einsatzbedingungen	5 °C . . . 40 °C
max. zulässige relative Luftfeuchte	80 % bei 25 °C
Abmessungen	145 mm x 255 mm x 250 mm
Masse	ca. 6 kg

7.3. Fehlerkorrekturgerät FKG 1001

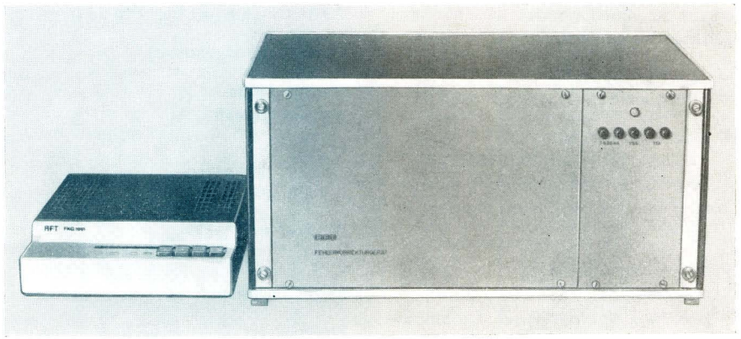


Abb. 37

7.3.1. Aufbau

Das Fehlerkorrekturgerät FKG 1001 besteht aus Steuer- und Bedienteil. Das Steuerteil ist in einem Gehäuse untergebracht und wird im Betrieb nicht bedient.

Das Bedienteil ist in einem Pultgehäuse untergebracht; seine Gehäuseausführung gestattet die Verwendung als Tischgerät.

Das Bedienteil ist mit dem Steuerteil durch ein 2,5 m langes Kabel verbunden und enthält alle zum Betrieb des Gerätes notwendigen Bedien- und Signalisierelemente. Mit ihm wird der Fernschreiber telegrafierseitig verbunden.

Den Netzanschluß des Gerätes finden Sie am Steuerteil angebracht. Das FKG 1001 ist ausschließlich mit integrierten Schaltkreisen und Siliziumtransistoren bestückt.

Zur Erreichung der galvanischen Trennung zwischen Telegrafiekreis und interner Gerätelogik werden Optokoppler eingesetzt. In seiner Farbgebung ist das Fehlerkorrekturgerät FKG 1001 unseren anderen Geräten der Nachrichtentechnik angepaßt.

7.3.2. Wirkungsweise

Das Fehlerkorrekturgerät FKG 1001 wird zur Fehlersicherung auf Telegrafieübertragungswegen an den Teilnehmerendstellen eingesetzt. Es ist auf die Telegrafiergeschwindigkeiten 50, 75 und 100 Baud umschaltbar.

Mit ihm kann eine gesicherte Datenübertragung im Telegrafiebetrieb

– auf Telegrafieübertragungswegen mit Hand- oder Wählvermittlungssystemen entsprechend dem Schaltkennzeichensystem B der Empfehlung u. 1 des CCITT oder

– auf festgeschalteten Zweidrahtleitungen (Standleitungen)

durchgeführt werden.

Dabei sind folgende Betriebsarten möglich:

– geschützter Abruf von einer vorbereiteten unbesetzten Teilnehmerendstelle

– gesicherte Tastatursendung eines Informationsblockes, d. h. max. 36 oder 72 Fernschreibzeichen einschließlich der für die Prozedur des Gerätes notwendigen Zeichenfolgen

– Datenübertragung in Verbindung mit der Anschlußsteuerschaltung AS7w an einem über die Schnittstelle II arbeitenden Abonnentenpunkt MPD 4 der ESER-Serie (Multiplexer)

– Datenübertragung mit einem Multiplexer MPD 1 (Herstellerland: Ungarische Volksrepublik) als Gegenstelle.

Vom FKG 1001 erfolgt keine Beeinflussung des ungesicherten Telegrafiebetriebes. In Verbindung mit dem Fernschreiber wird das FKG 1001 zwischen diesen und die Teilnehmeranschlußstelle (Wanddose) in Anschlußschaltung 2 der Deutschen Post geschaltet.

Das Gerät arbeitet nach dem Halbduplexverfahren über Zweidrahtleitungen mit dem Telegrafenalphabet Nr. 2 mit 1,5fachem Stoppschritt.

Die Telegrafieleistung des FKG 1001 im gesicherten Betrieb beträgt 90 % der im ungesicherten Betrieb möglichen Telegrafieleistung, vorausgesetzt, daß

– die Zeichenfehlerwahrscheinlichkeit im Kanal $P_Z \leqq 10^{-3}$ ist

– eine volle Blocklänge – 72 Telegrafiezeichen – übertragen wird und

– die Signallaufzeit vernachlässigbar klein ist.

Der Ablauf des gesicherten Informationsaustausches zwischen zwei Fernschreibern mit je einem FKG 1001 wird durch das verwendete Sicherungsverfahren bestimmt. Zur Sicherung der zu übertragenden Information wird ein zyklischer Kode mit dem Erzeugerpolynom

$$g(x) = x^{12} + x^{10} + x^8 + x^5 + x^3 + 1$$

verwendet. Dieses Polynom gestattet die Verringerung der Zeichenfehlerwahrscheinlichkeit bei einer statistischen Fehlerverteilung von

$P_Z = 10^{-3}$ auf $P_Z = 10^{-7}$.

Bei dem angewandten Verfahren wird eine Blocklänge von 39 oder 75 Telegrafiezeichen verwendet. Der Block besteht aus 36 oder 72 Informationszeichen + 3 Sicherungszeichen.

Durch das verwendete Sicherungsverfahren wird die Datenübertragung mit im Folgenden beschriebener Prozedur durchgeführt:

Die zu übertragende Information wird in Datenblöcke zu je 72 Fernschreibzeichen zerlegt. Die zu übertragenden Informationen müssen sich auf einem Lochband befinden bzw. werden bei Tastatursendung von der Tastatur des Fernschreibers gegeben. Die 3 Sicherungszeichen je Block werden durch zyklische Kodierung erzeugt. Nach jedem übertragenen Block verharrt das sendeseitige FKG in einem Wartezustand.

In dieser Zeit wird die Rücksendung einer Quittung vom empfangsseitigen FKG erwartet. Diese Quittung wird im empfangsseitigen FKG aus dem übertragenen Sicherungsblock und dem nach dem gleichen Verfahren wie beim sendeseitigen FKG gebildeten Sicherungsblock gewonnen. Ist die ankommende Quittung „richtig", so wird der nächste Informationsblock gesendet. Ist die ankommende Quittung „falsch", so wird eine „Wiederholung" des gesendeten Informationsblockes durch das sendeseitige FKG ausgelöst. Kommt in einem festgelegten Zeitintervall keine Quittung zum sendeseitigen FKG zurück, so wird von diesem eine „Nachfrage" zum empfangsseitigen FKG ausgelöst. Aus „Nachfragen" und „Wiederholungen" wird ein Signal abgeleitet, das nach Erreichen der Summe 3 die gesicherte Übertragung automatisch beendet. Bei der Sendung eines Informationsblockes mit weniger als 72 Zeichen muß das Ausschaltkriterium im Anschluß

an die zu übertragenden Informationen gegeben werden.

Als Zeichenfolgen für die Prozedur des FKG 1001 werden folgende verwendet:

- Einschaltkriterium 1
  4 x Kombination Nr. 19 (SSSS)
  Das FKG an der rufenden Endeinrichtung beginnt als Datensender zu arbeiten.
- Einschaltkriterium 2
  4 x Kombination Nr. 7 (GGGG)
  Das FKG der gerufenen Endeinrichtung beginnt als Datensender zu arbeiten.
- Ausschaltkriterium
  4 x Kombination Nr. 6 (FFFF)
  Das FKG wird in den ungesicherten Telegrafiezustand zurückgeschaltet.

7.3.3. Technische Daten

Datensicherungsprinzip	Blocksicherungsverfahren
Übertragungs-geschwindigkeit	50, 75, 100 Baud
Kode	Telegrafenalphabet Nr. 2
Blocklänge (umschaltbar)	39/75 Zeichen
Blockaufbau	36/72 Informationszeichen + 3 Sicherungszeichen
Reduktionsfaktor	ca. 10^{-4}
Eingabe	blockweise vom Lochbandleser oder Tastatur
Ausgabe	bereinigt am Fernschreiber
Laufzeit des Übertragungsweges	$\leqq 1$ s
Netzspannung	220 V, +10 %, –15 %
Netzfrequenz	47,5 . . . 62,5 Hz
Leistungsaufnahme	ca. 75 W
Abmessungen	
Steuerteil	355 mm x 545 mm x 275 mm
Bedienteil	250 mm x 85 mm x 270 mm
Masse	
Steuerteil	15 kg
Bedienteil	4 kg

7.4. Konzepthalter 1001

Der Konzepthalter ist konstruktiv so ausgeführt, daß er Konzepte bis zum Format A 4 aufnehmen kann. Aufgestellt werden kann er links oder rechts vom Fernschreiber auf jeder beliebigen Unterlage. Der Konzepthalter wurde nach arbeitswissenschaftlichen Gesichtspunkten gestaltet.

7.5. Wecker 1001

Der Wecker ist eine akustische Rufeinrichtung in einem eigenen Gehäuse. Er ist in beliebiger Entfernung zum Fernschreiber betreibbar und dient als Rufeinrichtung bei ankommendem Ruf (Empfangsbetrieb). Die Stromversorgung erfolgt vom Fernschreiber aus über ein zweiadriges Kabel. Am Wecker kann entweder eine Signalisierung von 2 bis 3 Sekunden oder Dauersignal bis zur Austastung durch Tastendruck eingestellt werden. Der Wecker kann sowohl aufgehängt als auch aufgestellt werden.

7.5.1. Technische Daten

Rufzeit	2–3 s oder Dauerbetrieb bis zur Austastung umschaltbar
Ruffrequenz	ca. 700 Hz
Abmessungen	ca. 85 mm x 110 mm x 70 mm
Masse	ca. 400 g

Da keine Sonderdruckzeichen gewünscht werden, kommen die Fehlerzeichen mit der Belegung 01 zum Abdruck

F 1104-01// □□□ / □□□ / □□□□ / □□□□

Die Varianten-Nr. der Druckunterdrückung kann Punkt 5.3. entnommen werden. Es ergibt sich durch die gewünschte Druckunterdrückung von Werda und Abdruck des Zeichens Klingel die Varianten-Nr. 121

F 1104-01//121/ □□□ / □□□□ / □□□□

Die Schriftart 04-01 und die gewünschte schreibmaschinentypische Tastatur ergibt nach Punkt 5.4. die Varianten-Nr. 001 für die Tastatur.

F 1104-01//121/001/ □□□□ / □□□□

Der Fernschreiber soll an das automatische Vermittlungssystem TW 55 ohne Sonderwahl angeschaltet werden. Eine automatische Vorwählerbelegung bei Netzausfall am Fernschreiber wird gewünscht. Entsprechend grafischer Übersicht Punkt 5.5. lautet die Varianten-Nr. für die Anschaltetechnik 1121

F 1104-01//121/001/1121/ □□□□

Die Varianten-Nr. für das Lochbandgerät wird von der Schriftart abgeleitet nach Punkt 5.6. Werda soll nicht gestanzt werden. Leser und Stanzer sollen über ZFA steuerbar sein. Damit ergibt sich für das Lochbandgerät die Varianten-Nr. 1121.

Die vollständige Varianten-Nummer für diesen Fernschreiber lautet: F 1104-01//121/001/1121/1121

8. Bestellbeispiele

Nachfolgende Beispiele sollen Ihnen bei der Ermittlung des erweiterten Typkennzeichens behilflich sein.

8.1. Erstes Bestellbeispiel

Es soll das erweiterte Typkennzeichen eines Fernschreibers mit folgenden Eigenschaften ermittelt werden:

a) Vollständige Fernschreibendstelle mit Tastatur und Lochbandgerät
b) Schriftart: Lateinische Kleinbuchstaben
c) die freien Kodeplätze Nr. 6, 7 und 8 im II. Register sollen nicht belegt werden
d) das Steuerzeichen Werda soll nicht abgedruckt werden
e) als Tastatur wird eine schreibmaschinentypische Tastatur eingesetzt; die Umlaute ä, ö, ü sollen durch ae, oe und ue ersetzt werden
f) Automatisches Vermittlungssystem TW 55, ohne Sonderwahl und mit automatischer Vorwählbelegung
g) das Steuerzeichen Werda soll nicht gestanzt werden
h) Leser und Stanzer sollen über den eingebauten ZFA fernsteuerbar sein.

Aus a) ist die Baureihe F 1100, Sende/Empfangsfernschreiber, ableitbar (siehe Punkt 2)

F 11□ — □□ // □□□ / □□□ / □□□□ / □□□□

Es muß nun die Schriftart bestimmt werden. Entsprechend Punkt 5.2. dieses Variantenkataloges hat die Schriftart „lateinische Kleinbuchstaben" die Varianten-Nr. 04, also

F 1104-□□ // □□□ / □□□ / □□□□ / □□□□

F 1101-04//111/000/1122/

Da kein Lochbandgerät angebaut ist, wird auch diese Varianten-Nr. 0000 und die vollständige Varianten-Nr. lautet
F 1101-04//111/000/1122/0000

8.3. Drittes Bestellbeispiel

Benötigt wird ein Empfangsfernschreiber für den Anschluß an Standverbindungen. Folgende Eigenschaften soll dieses Gerät besitzen:

– Lateinische Klein- und Großbuchstaben

– Klingel- und Werda-Zeichen sollen nicht abgedruckt werden.

Bestimmen der Varianten-Nr.:

Empfangsfernschreiber für Standverbindungen gehören zur Baureihe F 1200 (Punkt 2). Damit lautet die Varianten-Nr.

F 12 □□ — □□ // □□□

Die Schriftart wird nach Punkt 6.2. bestimmt und die Varianten-Nr. für Lateinische Klein- und Großbuchstaben 19, also

F 1219- □□ // □□□

Da für die Schriftart 19 der Baureihe F 1200 keine Sonderdruckzeichen wählbar sind, ergibt sich

F 1219-00// □□□

Für die Druckunterdrückung lautet die Varianten-Nr. nach Punkt 6.3. 111 und damit die vollständige Varianten-Nr.

F 1219-00//111

8.2. Zweites Bestellbeispiel

Es soll die Varianten-Nr. für einen Fernschreiber folgender Eigenschaften bestimmt werden:

a) Empfangsfernschreiber mit Identifizierung mittels Kennungsgeber

b) Schriftart: Lateinische Großbuchstaben

c) die freien Kodeplätze Nr. 6, 7, 8 im II. Register sollen mit den Zeichen %, &, § belegt werden

d) die Zeichen Werda und Klingel sollen nicht abgedruckt werden

e) Vermittlungssystem TW 55 ohne automatische Vorwählerbelegung

Aus a) ergibt sich die Baureihe F 1100 entsprechend Punkt 2, da der Kennungsgeber gefordert wird. Die Baureihe F 1200 ist prinzipiell ohne Kennungsgeber ausgerüstet.

F 11 □□ — □□ // □□□ / □□□ / □□□ / □□□

Die Varianten-Nr. der Schriftart einschließlich Sonderdruckzeichen ist Punkt 5.2. zu entnehmen und lautet: 01-04

F 1101-04// □□□□ / □□□ / □□□□ / □□□□

Die Varianten-Nr. für die Druckunterdrückung für Werda und Klingel wird nach 5.3. bestimmt und lautet: 111

F 1101-04//111/ □□□ / □□□□ / □□□□

Da keine Tastatur angebaut ist, lautet die Varianten-Nr. für die Tastatur: 000 (Punkt 5.1.)

F 1101-04//111/000/ □□□□□ / □□□□

Die Anschaltetechnik wird nach Punkt 5.5. bestimmt. Da keine Tastatur angebaut ist, ist auch keine Anwahl und demzufolge auch keine Sonderwahl möglich. Die Varianten-Nr. für die Anschaltetechnik ohne automatische Vorwählerbelegung lautet: 1122

9.

Service

9.1. Servicekonzept

Ein moderner Fernschreiber verlangt einen modernen Service. Unser Servicekonzept für das System der elektronischen Fernschreiber F 1000 ist darauf abgestimmt. Auf der Basis des Baugruppenaustauschservice werden zwei Arbeitsstufen vorgesehen:

– Ermittlung und Austausch der defekten Baugruppe beim Kunden

– Reparatur der defekten Baugruppe in zentralen Werkstätten.

Mit der Realisierung dieses Konzeptes wird ermöglicht, die Reparaturdauer beim Kunden auf ein Minimum zu senken und die Arbeit in den Werktstätten rationell zu gestalten.

Für die Durchführung des Service stehen spezielle Dokumentationen zur Verfügung.

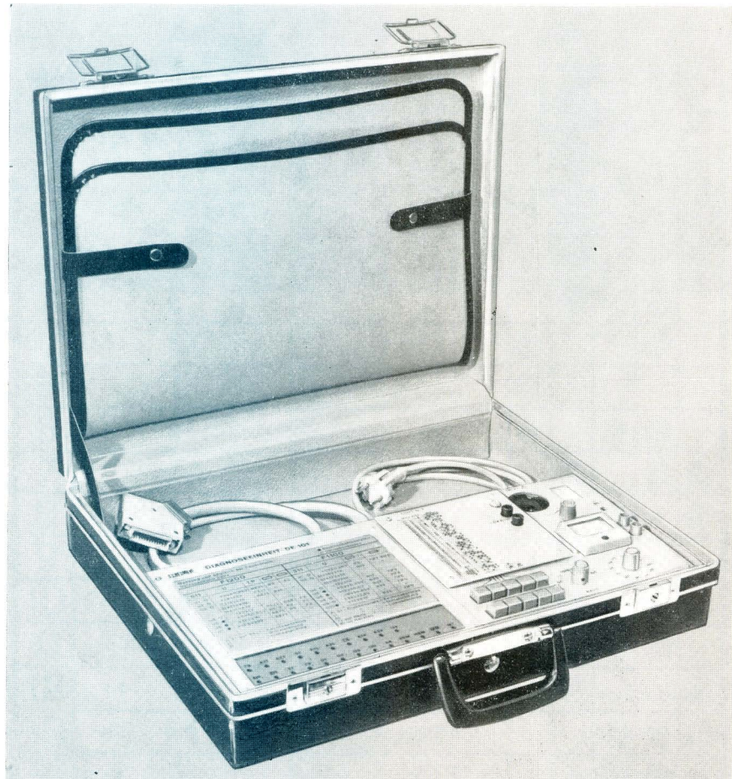


Abb. 39

9.2. Service-Mittel

9.2.1. Diagnoseeinheit DE 101

Für Service-Arbeiten beim Kunden bieten wir die Diagnoseeinheit DE 101 an. Sie ist in einem handlichen Koffer untergebracht, in dem außerdem eine Werkzeugtasche, ein Vielfachmesser sowie Service-Unterlagen mitgeführt werden können.

Die Diagnoseeinheit wird über die Service-Schnittstelle mittels Steckverbinder und der Telegrafieleitung mit dem Fernschreiber verbunden.

– Die Funktionsgruppe Zeichengeber ermöglicht die Ansteuerung des Fernschreibers mit beliebigen fernschreibtypischen Zeichen.

– Die Funktionsgruppe Betriebsspannungskontrolle dient der schnellen Überprüfung der Betriebsspannungen des Fernschreibers.

– In der Auswerteeinheit mit LED-Anzeige werden die wichtigsten Signale überwacht und wahlweise als Flanke oder Status zur Anzeige gebracht.

Durch spezielle Fehlersuchprogramme wird die Fehlersuche optimiert.

Technische Daten

Kode	5-Schrittkode entsprechend Internationalem Telegrafenalphabet Nr. 2
Schrittgeschwindigkeit	50, 75, 100 Baud – umschaltbar
Telegrafiestrom	Einfachstrom 15 . . . 20 mA regelbar und ca. 40 mA umpolbar
Telegrafiespannung	120 V Gleichspannung
Netzspannung	220 V, +10 %, –15 %
Netzfrequenz	47,5 . . . 63 Hz
Leistungsaufnahme	ca. 20 W
Schutzklasse	I nach TGL 21366
Schutzgrad	IP 20 nach TGL 15165
Einsatzbedingungen	5 °C . . . 40 °C
max. zulässige relative Luftfeuchte	80 % bei 25 °C
Abmessungen	480 mm x 380 mm x 100 mm
Masse	ca. 6 kg

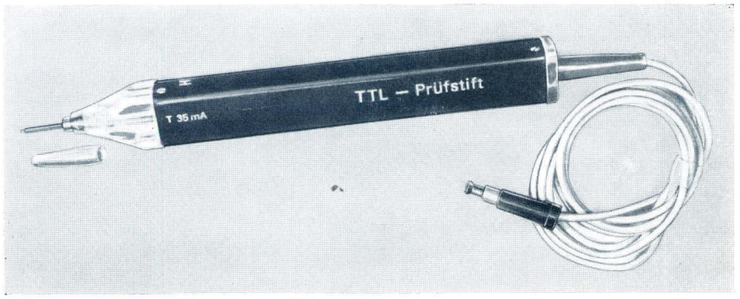


Abb. 40

9.2.2. TTL-Prüfstift P 101

Der TTL-Prüfstift P 101 dient zur rationellen Fehlersuche bei der Reparatur von Leiterplatten mit TTL-Logik-Schaltungen. Er ermöglicht die pegelbewertete Anzeige ≧ 100 ns Impulsdauer. Die Stromversorgung des Prüfstiftes erfolgt durch den Anschluß an den Fernschreiber bzw. an die Diagnoseeinheit DE 101.

Technische Daten

Betriebsspannung	+ 5 V Gleichspannung ± 5 %
Leistungsaufnahme	ca. 320 mW
auswertbare Impulslänge	≧ 100 ns
min. Anzeigewert bei Impulsen	200 ms
Belastung des Prüflings	max. 1,5 Lasteinheiten
Kennfarbe für logisch L	grün
Kennfarbe für logisch H	rot
Überspannungsschutz	bis ± 42 V
Masse	ca. 80 g

9.2.3. Werkzeugtasche 1001

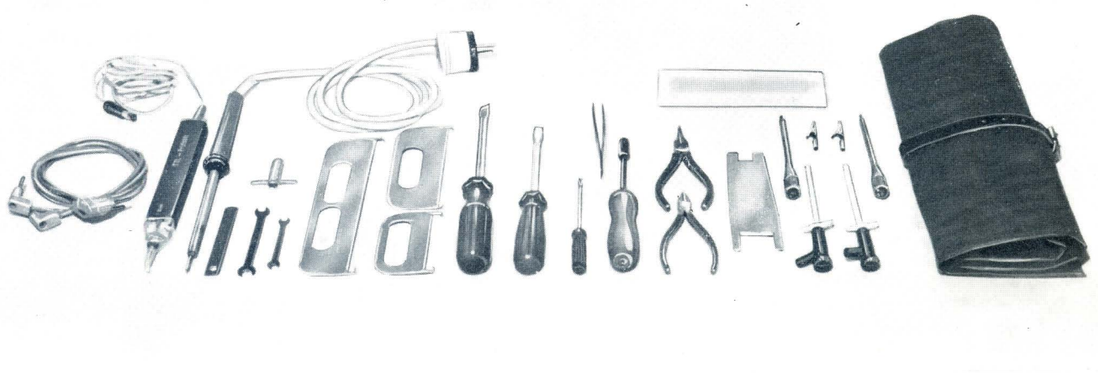
Die Werkzeugtasche beinhaltet die für den Baugruppentausch erforderlichen Werkzeuge sowie Spezialwerkzeuge für die Reparatur von Baugruppen in der Werkstatt.

Der TTL-Prüfstift P 101 ist Bestandteil des Werkzeugwickels.

9.2.4. Servicekabel

Für die Servicedurchführung steht ein Sortiment von Servicekabeln zur Verfügung, die die Adaptierung von Leiterplatten und mechanischen Baugruppen ermöglicht.

Abb. 41



10.

Internationales Telegrafenalphabet Nr. 2

CCITT Nr. 2

Nr.	Reg.I	Reg.II	Bit 1	2	3	4	5
1	A	-	●	●			
2	B	?	●			●	●
3	C	:		●	●	●	
4	D	✠	●			●	
5	E	3	●				
6	F		●		●	●	
7	G			●		●	●
8	H				●		●
9	I	8		●	●		
10	J	⍾	●	●		●	
11	K	(	●	●	●	●	
12	L	)		●			●
13	M	.			●	●	●
14	N	,			●	●	
15	O	9				●	●
16	P	0		●	●		●
17	Q	1	●	●	●		●
18	R	4		●		●	
19	S	'	●		●		
20	T	5					●
21	U	7	●	●	●		
22	V	=		●	●	●	●
23	W	2	●	●			●
24	X	/	●		●	●	●
25	Y	6	●		●		●
26	Z	+	●				●
27	WR					●	
28	ZL			●			
29	Reg.I		●	●	●	●	●
30	Reg.II		●	●		●	●
31	ZW				●		
32							

□ kein Strom (Start) ◉ Strom (Stop)

Abb. 42

Typkennzeichen F 11 ☐☐ — ☐☐ // ☐☐☐ / ☐☐☐ / ☐☐☐☐ / ☐☐☐☐

Funktionsgruppe	SA — SDZ	DrU	Ta	At	LBG
Hinweise im Abschnitt	4. u. 5.2.	5.3.	5.4.	5.5.	5.6.

Gewünschte Zusatzeinrichtungen (nach Abschnitt 7.)

Art	Anzahl

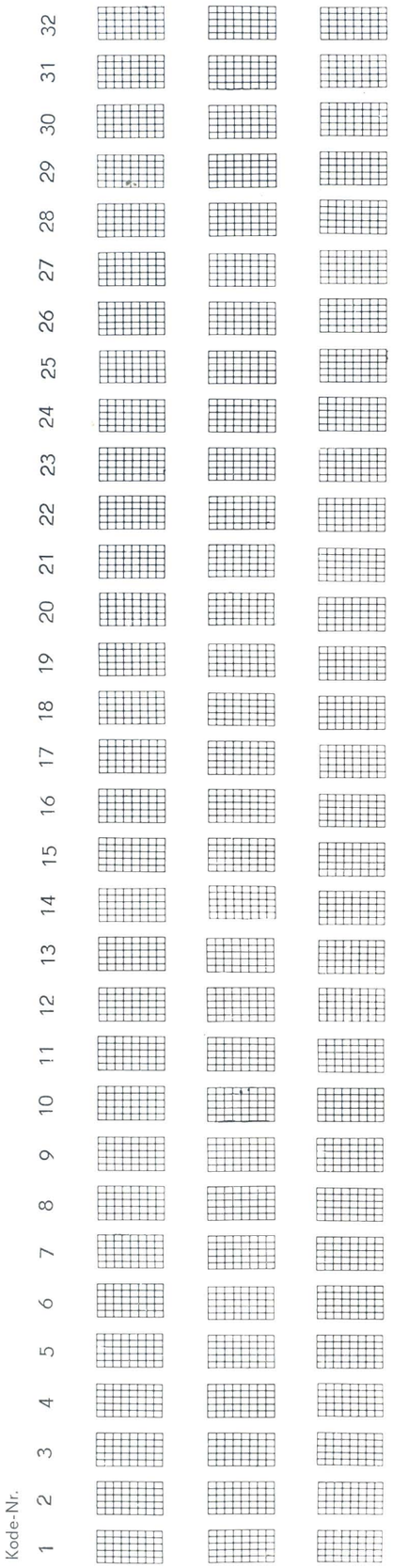
Bemerkungen, Hinweise:

Rückseite: Schriftmusterbogen

Anschrift des Absenders

Abb. 43 Variantenbestimmungsblatt F 1100

Schriftmusterbogen



Anschrift des Absenders

Abb. 44 Variantenbestimmungsblatt F 1100

Typkennzeichen F 12 □□ — □□ // □□□

Funktionsgruppe	SA	SDZ	DrU
Hinweise im Abschnitt	4. u. 5.2.		5.3.

Gewünschte Zusatzeinrichtungen (nach Abschnitt 7.)

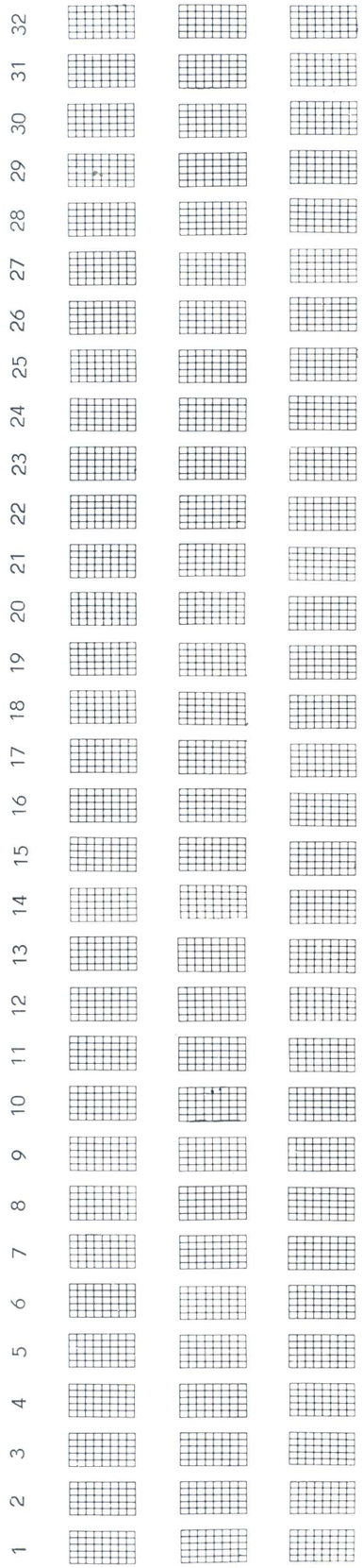
Art	Anzahl

Bemerkungen, Hinweise:

Rückseite: Schriftmusterbogen

Anschrift des Absenders

Abb. 45 Variantenbestimmungsblatt F 1200



Schriftmusterbogen

Anschrift des Absenders

Abb. 44 Variantenbestimmungsblatt F 1100

Taste-Nr.	Symbol	Code-Nr. G	Code-Nr. S
1			
2			
3			
4			
5			
6			
7			
8			
9			
10			
11			
12			
13			
14			
15			
16			
17			
18			
19			
20			
21			
22			
23			
24			
25			
26			
27			
28			
29			
30			
31			
32			
33			
34			
35			
36			
37			
38			

Taste-Nr.	Symbol	Code-Nr. G	Code-Nr. S
39			
40			
41			
42			
43			
44			
45			
46			
47			
48			
49			
50			
51			
52			
53			
54			
55			
56			
57			
58			
59			
60			
61			
62			
63			
64			
65			
66			
67			
68			
69			
70			
71			
72			
73			
74			
75			

Abb. 46 Belegung Maximaltastenfeld I

G = Grundstellung
S = Shiftstellung

Eintragungsbeispiel

Taste-Nr.	Symbol	Code-Nr.
1		
2		
3		
4		
5		
6		
7		
8		
9		
10		
11		
12		
13		
14		
15		
16		
17		
18		
19		
20		
21		
22		
23		
24		
25		
26		
27		
28		
29		
30		
31		
32		
33		
34		
35		
36		
37		
38		

Abb. 47 Belegung Maximaltastenfeld II

Taste-Nr.	Symbol	Code-Nr.
39		
40		
41		
42		
43		
44		
45		
46		
47		
48		
49		
50		
51		
52		
53		
54		
55		
56		
57		
58		
59		
60		
61		
62		
63		
64		
65		
66		
67		
68		
69		
70		
71		
72		
73		
74		
75		

Eintragungsbeispiel

RFT

Elektrotechnik
EXPORT-IMPORT
VOLKSEIGENER AUSSENHANDELSBETRIEB DER
DEUTSCHEN DEMOKRATISCHEN REPUBLIK
DDR-1026 BERLIN-ALEXANDERPLATZ
• HAUS DER ELEKTROINDUSTRIE •

Hersteller:
VEB MESSGERÄTEWERK ZWÖNITZ
Betrieb des VEB Kombinat Nachrichtenelektronik
DDR – 9417 Zwönitz, Schillerstraße 13
Telefon: 40
Telex: 77125 a mwz dd
Kabel: Meßgerätewerk Zwönitz

Stand: 1980

III-1-1 Ag 27-151-80 1000 2973 (deutsch)